



UNIVERSIDAD  
**NACIONAL**  
DE COLOMBIA

# **Gestión del suelo rural Municipio de El Peñol, Antioquia**

## **Propuestas para las políticas de intervención y el uso de las herramientas de gestión del suelo frente a la dinámica inmobiliaria para la permanencia poblacional**

**Juan Esteban Galeano Botero**

Universidad Nacional de Colombia  
Facultad de Arquitectura, Escuela de Construcción  
Medellín, Colombia

2018



# **Gestión del suelo rural Municipio de El Peñol, Antioquia**

## **Propuestas para las políticas de intervención y el uso de las herramientas de gestión del suelo frente a la dinámica inmobiliaria para la permanencia poblacional**

**Juan Esteban Galeano Botero**

Tesis de investigación presentada como requisito para optar al título de:  
**Magister en Construcción**

Director:

Ph.D., Henry Quesada

Línea de Investigación:

Gestión inmobiliaria

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Arquitectura

Escuela de Construcción

Medellín, Colombia

2018



*“Este es el monte, el mismo de los abuelos, tan de siempre y tan nuestro; tan lleno de sorpresas... e incertidumbres...”*

*Parque Arví, Medellín.*



## **Agradecimientos**

**A la vida, por acontecer de este perfecto instante en que el espacio une tantos reflejos para la realización de sueños.**

**A la academia por la investigación, ventana que abre infinitas posibilidades al conocimiento.**

**A mi familia incondicional por hacer partícipe de alegrías y tristezas a través del camino.**





## Resumen

La incertidumbre por los reales usos del suelo y la implicación en la comunidad nativa, de acuerdo al fenómeno inmobiliario de la venta de predios y la movilización de la comunidad rural de las laderas de la represa en el municipio de El Peñol, incentivaron la realización de la presente investigación, con el fin de dar respuesta al fenómeno y plantear propuestas por medio de proyectos comunitarios para garantizar la permanencia poblacional nativa.

La investigación realizada en dos veredas seleccionadas como caso de estudio, de acuerdo a la ubicación estratégica con respecto a la represa y el casco urbano del municipio de El Peñol, evidenció la falta de implementación de políticas públicas en las laderas de la represa que pudieran garantizar un sustento económico y poblacional de los habitantes nativos.

Los usos del suelo no corresponden con los usos del suelo asignados por medio del Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio en la actualidad, lo que ha promovido especulaciones excesivas en los precios del suelo y un cambio dentro de los dueños de los predios.

Ha habido una movilidad progresiva de habitantes dentro del territorio influenciado por la represa, cambiando los usos del suelo hacia lo que la región y las características del lugar ofrece, “fincas de recreo”; lo que da como resultado para la investigación, una proyección del aprovechamiento del Ecoturismo con base en una propuesta para la protección a moradores.

El departamento de Antioquia con base en los proyectos ecoturísticos en el Valle de Aburrá, ha proyectado políticas de intervención hacia lo que llaman el Parque Central de Antioquia, sirviendo como base y ramal de un sistema de interconexión regional para la implementación de proyectos ecoturísticos que puedan garantizar el sustento económico

de la región y la permanencia poblacional de los habitantes dentro y fuera del Valle de Aburrá.

Se propone hacer uso de la herramientas de gestión del suelo brindadas por la ley ajustadas a la pertinencia de acuerdo a la vocación del suelo en la región, con base en la proyección regional y departamental para proyectos ecoturísticos, apoyándose en propuestas de desarrollo para la protección a moradores implementadas con éxito en Latinoamérica.

**Palabras clave:** Usos del suelo, represa, políticas públicas, ecoturismo, permanencia poblacional.

## **Abstract**

The uncertainty about the real uses of the land and the involvement in the native community, according to the real estate phenomenon of the sale of land and the mobilization of the rural community of the slopes of the dam in the municipality of El Peñol, encouraged the realization of the present investigation, in order to respond to the phenomenon and propose proposals through community projects to guarantee the permanence of the native population.

The research carried out in the two villages selected as a case study, according to the strategic location with respect to the dam and the urban area of the municipality of El Peñol, evidenced the lack of implementation of public policies on the slopes of the dam that could guarantee an economic and population support of the native inhabitants.

The land uses on the slopes of the dam do not correspond to the land uses assigned by means of the Territorial Ordinance Scheme of the municipality at present, which has promoted excessive speculations in land prices and a change within the owners of the land.

There has been a progressive mobility of inhabitants within the territory influenced by the dam, changing the uses of the land towards what the region and the systemic services offer, recreational farms; which results in the research, a projection of the use of Ecotourism based on a proposal for the protection of residents.

The department of Antioquia, based on ecotourism projects in the Aburrá Valley, has designed intervention policies towards what is called the Central Park of Antioquia, serving as a base and branch of a regional interconnection system for the implementation of ecotourism projects that can guarantee the economic sustenance of the region and the population permanence of the inhabitants inside and outside the Aburrá Valley.

It is proposed to make use of the soil management tools provided by the law adjusted to the pertinence according to the vocation of the soil in the region, based on the regional and departmental projection for ecotourism projects, relying on development proposals for the protection to residents successfully implemented in Latin America.

**Key words:** Land use, dam, public policies, ecotourism, population permanence.

<b>Contenido</b>	<b>Pág.</b>
<b>Capítulo 1 .....</b>	<b>7</b>
<b>Contextualización, localización, reseña histórica del caso de estudio y enfoques nacionales e internacionales del uso del suelo rural .....</b>	<b>7</b>
1.1 Represa de El peñol – Guatapé .....	8
1.2 Vereda La Cristalina y El Uvital municipio de El Peñol .....	11
1.2.1 Vereda La Cristalina .....	11
1.2.2 Vereda El Uvital.....	13
1.3 La dinámica inmobiliaria entre las veredas El Uvital y La Cristalina .....	14
1.4 Migración y desplazamiento.....	20
1.5 Contextualización: la migración en la región del embalse de El Peñol, veredas El Uvital y La Cristalina.....	22
1.6 Ejemplos de enfoques nacionales e internacionales de la gestión del suelo.....	26
1.6.1 Enfoques Internacionales de las políticas de tierras .....	26
1.6.2 Grandes represas en América latina e impactos sobre el ambiente .....	32
1.6.3 Enfoques nacionales .....	38
1.6.4 Parque Central de Antioquia.....	45
1.6.5 Proyectos para la región del embalse en el oriente Antioqueño .....	58
1.7 Protección a moradores.....	62
1.8 Conclusiones capítulo.....	72
<b>2. Capítulo 2 .....</b>	<b>74</b>
<b>Conceptualización legal y teórica.....</b>	<b>74</b>
2.1 Leyes y políticas del suelo en Colombia .....	74
2.1.1 Ley 9 de 1989 .....	75
2.1.2 Ley 388 de 1997.....	82
2.1.3 Decreto 3600 del 2007 .....	91
2.1.4 Ley Orgánica del Ordenamiento Territorial del 2011 .....	96
2.1.5 Plan de Desarrollo “Antioquia piensa en grande” 2016 – 2019.....	102
2.2 Políticas del suelo en el municipio de El Peñol .....	112
2.3 Banco inmobiliario o de tierras.....	121
2.4 Actualización catastral .....	123
2.5 Conclusiones capítulo.....	128
<b>3. Capítulo 3 .....</b>	<b>131</b>
<b>Hallazgos de la propuesta investigativa y valoraciones cualitativas ilustrativas de las variables cuantitativas que influyen en la dinámica inmobiliaria y el desarrollo territorial.....</b>	<b>131</b>
3.1 Propuesta investigativa.....	132
3.2 Metodología investigativa.....	134
3.3 Fases de la investigación.....	135

3.4	Instrumentos de investigación .....	136
3.5	Encuesta de percepción de la dinámica inmobiliaria .....	137
3.6	Análisis de resultados .....	139
3.6.1	Primer trabajo de campo vereda La Cristalina .....	139
3.6.1	Segundo trabajo de campo vereda El Uvital .....	144
3.6.2	Ponderado y análisis general de las encuestas realizadas .....	149
3.6.3	Ecuaciones econométricas .....	157
3.7	Conclusiones capítulo .....	162
<b>4.</b>	<b>Capítulo 4.....</b>	<b>163</b>
	<b>Propuestas para las herramientas de gestión del suelo, con base en los conceptos de la gestión inmobiliaria para la permanencia poblacional nativa en las áreas rurales del municipio de El Peñol. ....</b>	<b>163</b>
4.1	Herramientas de gestión del suelo aplicables a las zonas rurales según la vocación del predio y zonificación.....	164
4.1.1	Herramientas para la adquisición de predios. ....	164
4.1.2	Políticas proyectadas por el Plan de Desarrollo y la Ley Orgánica .....	168
4.1.3	Herramientas para dinamizar la economía inmobiliaria.....	173
4.1.4	Herramientas para la financiación.....	176
4.2	Herramientas para la zona urbana de la vereda El Uvital .....	181
4.3	Propuesta proyectos ecoturísticos y protección a moradores .....	186
4.3.1	Proyectos Ecoturísticos en Antioquia.....	186
4.3.2	Propuesta Centro Ecoturístico Zonal El Peñol .....	187
4.3.3	Protección a moradores por medio del enfoque de medio de vida.....	201
4.4	Conclusiones capítulo .....	202
4.5	Conclusiones y recomendaciones generales.....	204
	<b>Bibliografía - Cibergrafía.....</b>	<b>219</b>

## Lista de figuras

Contenido	Pág.
<b>Figura 1.</b> Ubicación El Peñol en Antioquia, Antioquia en Colombia. ....	8
<b>Figura 2.</b> Ver Mapa cartografía básica y ubicación de la represa. ....	9
<b>Figura 3.</b> Ver mapa división veredal rural. ....	11
<b>Figura 4.</b> Mapa principales zonas geoeconómicas ..... 16	16
<b>Figura 5.</b> Ver Mapa cartográfico de los usos del suelo. ....	18
<b>Figura 6.</b> Desplazamientos internos protegidos asistidos por ACNUR ..... 20	20
<b>Figura 7.</b> Ubicación represa Itaipu. ....	34
<b>Figura 8.</b> Ubicación proyecto Garabi. ....	37
<b>Figura 9.</b> Municipios que hacen parte del Parque Central de Antioquia..... 46	46
<b>Figura 10.</b> DMI Peñol – Guatapé. ....	47
<b>Figura 11 y 10.</b> Delimitación y zonificación territorio Arví. ....	49
<b>Figura 12.</b> Cobertura territorio Arví. ....	53
<b>Figura 13.</b> Parque Arví. ....	54
<b>Figura 14.</b> Ubicación represa Piedras Blancas en el territorio Arví. ....	56
<b>Figura 15.</b> Trazado ruta de los embalses. ....	59
<b>Figura 16.</b> Usos del suelo urbano en la vereda El Uvital. ....	81
<b>Figura 17.</b> Ver mapa delimitación zona encuestada. Mayo 2010.....	139
<b>Figura 18.</b> Ver mapa propuesta ubicación Centro Ecoturístico Zonal ..... 188	188

## Lista de gráficos

Contenido	Pág.
<b>Gráfico 1.</b> Promedio departamental y promedio subregional de expulsión de población.	22
<b>Gráfico 2:</b> Índice de desplazados y secuestrados Antioquia 1997 – 2007. ....	25
<b>Gráfico 3.</b> Evaluación de la actividad de los grupos armados irregulares. ....	25
<b>Gráfico 4.</b> Rol entre los residentes, gobierno y desarrolladores. ....	31
<b>Gráfico 5.</b> Hidrosogamoso. ....	44
<b>Gráfico 6.</b> Proceso del enfoque en medios de vida. ....	67
<b>Gráfico 7.</b> Diferencia de ingreso por ventas en los 5 años del proyecto. ....	69
<b>Gráfico 8.</b> Esquemas Asociativos Territoriales en Antioquia y Eje Cafetero. ....	100
<b>Gráfico 9.</b> Modelo de operación para la Empresa de Desarrollo. ....	106
<b>Gráfico 10.</b> Institucionalidad catastral. ....	125
<b>Gráfico 11.</b> Esquema general normativo regulación del suelo en Colombia. ....	130
<b>Gráfico 12</b> Índice de homicidios y muertos en conflicto en Antioquia. ....	155
<b>Gráfico 13.</b> Índice de homicidios en el departamento de Antioquia. ....	156
<b>Gráfico 14.</b> Mecanismos para adquisición de predios e implementación de proyectos. ....	173
<b>Gráfico 15.</b> Herramientas de financiación. ....	179
<b>Gráfico 16.</b> Mecanismos para el uso de las herramientas de gestión del suelo. ....	180
<b>Gráfico 17.</b> Herramientas propuestas para la zona urbana de El Uvital. ....	185





## Lista de tablas

Contenido	Pág.
<b>Tabla 1.</b> Costos de la tierra en el municipio de El Peñol.....	15
<b>Tabla 2.</b> Valores del suelo comerciales con influencia del embalse .....	17
<b>Tabla 3.</b> Causas de desplazamiento en Colombia 1985 – 2012.....	21
<b>Tabla 4.</b> Cifras desplazamiento municipio de El Peñol.....	24
<b>Tabla 5.</b> Impactos sobre el uso del suelo .....	39
<b>Tabla 6.</b> Impactos ambientales con calificación de importancia (CI).....	40
<b>Tabla 7.</b> Otros impactos con CI.....	41
<b>Tabla 8.</b> Usos del suelo y aptitud de uso.....	42
<b>Tabla 9.</b> Impactos potenciales Hidroeléctrica El Quimbo.....	43
<b>Tabla 10.</b> Coberturas territorio Arví.....	52
<b>Tabla 11.</b> Políticas protección a moradores municipio de Medellín.....	64
<b>Tabla 12.</b> Resultados enfoque medios de vida.....	70
<b>Tabla 13.</b> Herramientas e instrumentos brindados por la Ley 388.....	85
<b>Tabla 14.</b> Instrumentos de gestión del suelo.....	86
<b>Tabla 15.</b> Categorías de protección y desarrollo suelo rural.....	92
<b>Tabla 16.</b> Marco normativo APP .....	109
<b>Tabla 17.</b> Número de predios y destinación económica en el área rural.....	113
<b>Tabla 18.</b> Artículos del EOT para la clasificación del suelo municipio de El Peñol.....	113
<b>Tabla 19</b> Usos del suelo según EOT de El Peñol.....	114
<b>Tabla 20.</b> Zonificación por vocación o carácter.....	117
<b>Tabla 21.</b> Asignación usos del suelo EOT vereda La Cristalina y El Uvital.....	119
<b>Tabla 22.</b> Políticas para el desarrollo del sector rural.....	119
<b>Tabla 23.</b> Actualización catastral 2015.....	126
<b>Tabla 24.</b> Resultados encuesta de percepción Vereda La Cristalina.....	142
<b>Tabla 25.</b> Resultados encuesta de percepción Vereda El Uvital.....	147
<b>Tabla 26</b> Ponderado y análisis general de las encuestas realizadas.....	150
<b>Tabla 27.</b> Causas del deseo de dejar el predio.....	160
<b>Tabla 28.</b> Ecuación econométrica.....	161
<b>Tabla 29.</b> Herramientas para la adquisición de predios en zonas rurales.....	165
<b>Tabla 30.</b> Herramientas para dinamizar.....	175
<b>Tabla 31.</b> Herramientas de financiación.....	177
<b>Tabla 32.</b> Indicadores de evaluación financiera.....	196

## Lista de fotografías

Contenido	Pág.
<b>Fotografía 1.</b> Réplica viejo Peñol. ....	9
<b>Fotografía 2.</b> Izquierda piedra del Peñol. Derecha Piedra de El Peñol y Viejo Peñol. ....	10
<b>Fotografía 3.</b> Demolición viejo Peñol, fondo iglesia sin dinamitar. ....	10
<b>Fotografía 4.</b> Ubicación geográfica vereda La Cristalina y El Uvital. ....	14
<b>Fotografía 5.</b> Represa Itaipu, Brasil.....	36
<b>Fotografía 6.</b> Senderos ecológicos, paseos en bote, fondo museo PEPB.....	57
<b>Fotografía 7.</b> Embalse Piedras Blancas. ....	57
<b>Fotografía 8.</b> Imagen embalse Peñol - Guatapé.....	58
<b>Fotografía 9.</b> Vista represa vereda La Cristalina, fondo cruz Viejo Peñol. ....	167
<b>Fotografía 10.</b> Finca La Manuela, vereda El Uvital.....	167
<b>Fotografía 11.</b> Vista satelital propuesta CEZEP .....	188
<b>Fotografía 12.</b> Zona propuesta para CEZEP .....	189
<b>Fotografía 13.</b> Perspectiva desde el puente La Cristalina El Peñol. ....	189
<b>Fotografía 14.</b> Quioscos y miradores ecológicos Parque Piedras Blancas.....	190
<b>Fotografía 15.</b> Deportes náuticos y senderos ecológicos Parque Piedras Blancas .....	190
<b>Fotografía 16.</b> Hotel Parque Piedras Blancas .....	191

# Introducción

El tesoro máspreciado de una familia campesina, la cual toda la vida ha vivido de la tierra, es el suelo en el que se han cultivado todos sus sueños, constituyendo parte de la esperanza de salir adelante; este fenómeno ha creado un arraigo al lugar donde nacieron<sup>1</sup> en contraste con la migración de habitantes después de la inundación del municipio y las laderas.

A partir de la inundación del municipio del Viejo Peñol, se introdujeron diferentes dinámicas inmobiliarias que afectaron significativamente el hábitat de miles de pobladores, sin ningún tipo de herramienta de gestión o política del suelo que fuera utilizada para evitar el fenómeno de migración y desarraigo producido por la falta de oportunidades viables para el sustento de las familias.

El objetivo general plantea las propuestas para las políticas de intervención del suelo y el uso de las herramientas de gestión por medio de tres objetivos específicos separados en: análisis de la información de la dinámica inmobiliaria, implementación de procesos de evaluación y valuación estadística para los datos recolectados en cada predio, y la generación de propuestas para las políticas de intervención del suelo en la normativa municipal.

Los objetivos planteados para la investigación, apuntan a la verificación de la hipótesis, donde se busca demostrar que la falta de políticas de intervención del suelo en las áreas con una alta influencia de la represa, ha generado movilizaciones y migraciones poblacionales nativas después de la inundación.

Con base en la metodología investigativa la cual es inspirada en el positivismo<sup>2</sup>, fueron tomadas como caso de estudio dos veredas con una alta influencia de la represa y con distancias diferentes a los cascos urbanos como casos de estudio, apoyándose en un total de 17 encuestas en diferentes núcleos familiares, las cuales se analizaron y compararon

---

<sup>1</sup> Se trata del lugar de estudio, ubicado específicamente en las veredas de La Cristalina y El Uvital, municipio de El Peñol, Antioquia.

<sup>2</sup> Su propósito es buscar explicación de los fenómenos estableciendo regularidades en los mismos, esto es, hallar leyes generales que explican el comportamiento social. (Monje, C. 2011)

con la base teórica conceptual y legal sobre las leyes nacionales y departamentales que involucran el suelo rural, además de la cartografía recogida durante la investigación para el análisis de resultados y variables.

Los resultados de la investigación por medio del trabajo de campo realizado en cada predio de la muestra seleccionada, mostró en una de sus variables que la comunidad de las laderas de la represa nunca ha hecho parte de políticas de intervención del suelo que les garantice un sustento o una supervivencia de acuerdo al hábitat, lo que es congruente con la hipótesis: La falta de políticas de intervención del suelo en las veredas con una alta influencia de la represa de El Peñol, ha generado desplazamiento o migración después de la inundación.

Con las propuestas de políticas de intervención para las zonas rurales en las laderas de El Peñol, se alcanzó a identificar cual era el enfoque adecuado para los usos del suelo y las herramientas de gestión acordes con los lineamientos departamentales y nacionales.

La presente investigación es un acercamiento a la realidad de la dinámica inmobiliaria en la región del embalse El Peñol – Guatapé, donde los habitantes nativos de la zona se han visto obligados a vender las tierras por los diferentes fenómenos políticos y territoriales desde la inundación del viejo Peñol.

La dos veredas escogidas como caso de estudio, fueron El Uvital y la Cristalina, dentro de las cuales se realizaron labores investigativas con el enfoque hacia los usos y herramientas de gestión del suelo, buscando identificar el uso real del suelo y la dedicación económica de cada uno de los predios, por medio de encuestas, visitas, revisión bibliográfica de la norma y antecedentes históricos de la región; además se indagó sobre la procedencia de cada una de las personas que habitan esta zona, buscando tener certeza sobre el porcentaje de habitantes nativos aún en la región.

Desde que el viejo pueblo fue inundado, se ha evidenciado una migración secuenciada de las laderas de la represa por parte de los habitantes, en primer lugar por falta de conocimiento y accesibilidad hacia las oportunidades que la represa podría brindar,

imaginándose el embalse como un “criadero de zancudos”<sup>3</sup>; por otro lado la violencia de la década de los noventa y dos mil que obligó a una mayor migración buscando seguridad en las ciudades y poblaciones cercanas; situación que fue aprovechada por algunos terratenientes y narcotraficantes para hacerse a buenos predios a bajo costo. Este fenómeno se generalizó en las dos veredas de estudio y al día de hoy, menos del 10% de la población que habita las laderas de las veredas encuestadas son nativos de El Peñol o Guatapé.

Las herramientas de gestión del suelo propuestas por la alcaldía del municipio a partir de la Ley 388<sup>4</sup>, no han dado solución a la migración y desarraigo creado por toda la dinámica del sector, por lo cual no se ha garantizado una permanencia poblacional nativa debido a las escasas oportunidades de aprovechamiento del suelo.

La falta de una actualización predial o catastral como herramienta de análisis para las valoraciones del suelo, da como resultado una desactualización completa en los supuestos usos del suelo en las bases de datos cartográficos gubernamentales y una especulación excesiva de precios, que en nada concuerdan con la realidad de la zona.

La investigación se desarrolla en cuatro capítulos, el primero expone los antecedentes históricos de la gestión del suelo en diferentes lugares como herramienta de planificación y el contexto de la dinámica inmobiliaria en el municipio de El Peñol, además de una corta reseña histórica y ubicación del municipio; el segundo capítulo nos da una contextualización general de la ley del suelo en Colombia y las aplicaciones por medio del Esquema de Ordenamiento Territorial, (en adelante EOT) en el municipio de El Peñol, además de la base conceptual para el abordaje de la investigación; el capítulo tres desarrolla el trabajo investigativo por medio del trabajo de campo realizado y el análisis de variables con algunos aportes importantes para las conclusiones finales, el capítulo cuatro desarrollan las propuestas con base en la investigación para el desarrollo y justificación de

---

<sup>3</sup> Frase utilizada entre los habitantes del viejo pueblo para referirse a las laderas de la represa.

<sup>4</sup> LEY 388 DE 1997. Reglamentada por los Decretos Nacionales 150 y 507 de 1999; 932 y 1337 de 2002; 975 y 1788 de 2004; 973 de 2005; 3600 de 2007; 4065 de 2008; 2190 de 2009; Reglamentada parcialmente por el Decreto Nacional 1160 de 2010

la hipótesis y para finalizar se plantean las conclusiones y recomendaciones generales con base en la investigación.

## Capítulo 1

### **Contextualización, localización, reseña histórica del caso de estudio y enfoques nacionales e internacionales del uso del suelo rural**

El primer capítulo abre la puerta hacia la investigación del caso de estudio, indagando sobre la contextualización geográfica y social de la dinámica inmobiliaria en las veredas con alta influencia del embalse de El Peñol, pasando por los periodos políticos que involucran la temporalidad desde el año 1978 hasta el 2014, comparando con las dinámicas inmobiliarias de otros lugares y la particularidad dentro de la cual se han manejado la temática de los usos del suelo a nivel nacional e internacional.

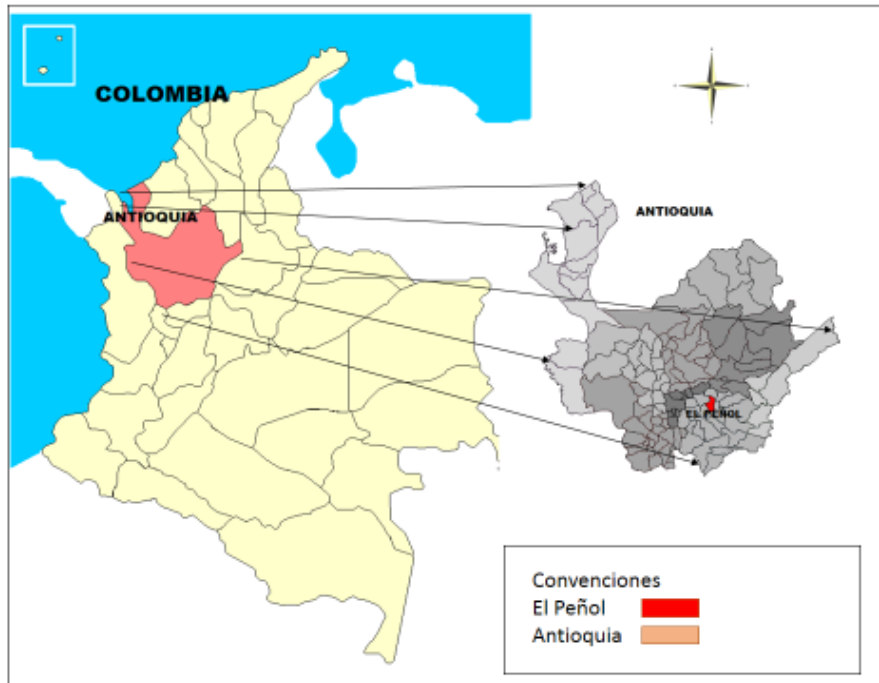
Se hace una reseña histórica del municipio de El Peñol junto con sus características geográficas, morfológicas y sociales, las cuales por su singularidad, propiciaban unas buenas condiciones para la construcción de un proyecto hidroeléctrico.

La migración, el desplazamiento y la protección a moradores son conceptos que se referencian en el primer capítulo con el fin de contextualizar los fenómenos sociales descritos para las veredas del caso de estudio, buscando demostrar la hipótesis y realizar un análisis inicial de las variables que han afectado la dinámica inmobiliaria y generado desplazamiento poblacional nativo.

## 1.1 Represa de El peñol – Guatapé

El proyecto hidroeléctrico de El Peñol – Guatapé, está ubicado en el departamento de Antioquia (Figuras 1 y 2), fue una realidad a partir del año de 1978, con la firma del “contrato maestro”<sup>5</sup> entre el Concejo Municipal de El Peñol y las Empresas Públicas de Medellín en el año de 1969, el cual garantizaría la indemnización de todos los perjuicios a los habitantes damnificados por la construcción del megaproyecto.

**Figura 1.** Ubicación El Peñol en Antioquia, Antioquia en Colombia.



Fuente. Adaptado de <http://situaciondehambre.blogspot.com.co/p/antioquia.html>. Y [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:El\\_Pe%C3%B1ol,\\_Antioquia,\\_Colombia\\_\(ubicaci%C3%B3n\).PNG](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:El_Pe%C3%B1ol,_Antioquia,_Colombia_(ubicaci%C3%B3n).PNG). [Páginas visitadas el 28 de febrero del 2017].

El embalse está localizado a 50 kilómetros de Medellín en el oriente Antioqueño, forma una línea recta a los 6°12'20" latitud norte y 75°10'16" longitud oeste, el área de influencia lo constituyen los municipios de El Peñol, Guatapé, Alejandría, San Rafael y Concepción (ver figura 2) a una altura de 1850 m.s.n.m; su principal afluente de agua es el Río Negro y el Río Nare. Tiene una capacidad de 1240 millones de metros cúbicos, cubre un área de

<sup>5</sup> Contrato firmado el 12 de abril de 1969 entre las Empresas Públicas de Medellín y el municipio de El Peñol para la construcción del embalse. Escritura pública N°175. (Gallego, 2016)



6240 hectáreas y la cuenca en el sitio de la represa tiene un área de 1210 km<sup>2</sup> (Roldan et al. 1984, p.95).

**Figura 2.** Ver Mapa cartografía básica y ubicación de la represa.

Bajo la extensa área del oriente Antioqueño, se encuentra el batolito Antioqueño, una formación de rocas ígneas con 70 millones de años, las cuales han aflorado con el transcurso del tiempo, dando como resultado uno de los atractivos turísticos de la zona llamado La piedra de El Peñol o peñón de Guatapé<sup>6</sup>, principal actor de la dinámica inmobiliaria en la región, ya que supone una riqueza turística para la zona con 105 metros de altura y un volumen calculado en 22 millones de metros cúbicos.

El cambio paisajístico en la zona de influencia de la represa, ha repercutido en la llegada de nuevos turistas, incentivados por el cambio y la historia de un pueblo que con la construcción de la réplica del viejo Peñol (Ver fotografía 1) lucha por no dejar morir su memoria.

**Fotografía 1.** Réplica viejo Peñol.



Fuente. Archivo personal. 2 de septiembre de 2017.

El municipio de El Peñol inicio su conformación en el año de 1654, por Fray Miguel de Castro y Rivadeneira junto con el resguardo indígena de los Thamies, luego en el año de 1714 se fundó como municipio en el lugar llamado el Zacatín, tomando el nombre de San Antonio del Remolino de El Peñol (Gallego, G. 2016, p.34). (Ver fotografía 2)

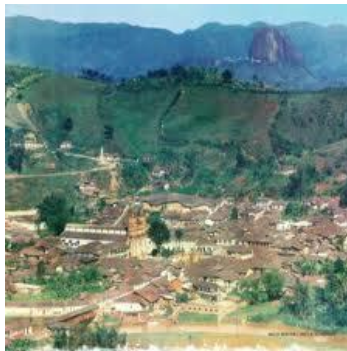
---

<sup>6</sup> Anteriormente la piedra hacía parte de la jurisdicción de El Peñol, con el traslado del pueblo y el crecimiento de Guatapé pasó a hacer parte del municipio de Guatapé. (Gallego, 2016)

**Fotografía 2.** Izquierda piedra del Peñol después de la construcción del embalse. Derecha Piedra de El Peñol y Viejo Peñol antes de la construcción del embalse.



Fuente. Archivo personal. 23 de noviembre de 2016.



Fuente. Foto Morales. S.f.

El primer desplazamiento del municipio de El Peñol fue causado en el siglo XVIII por las grandes crecientes del río Nare, el cual bañaba las riveras del municipio; el segundo desplazamiento fue causado por la inundación del municipio en el año de 1978.

Desde el año de 1926, las Empresas Públicas de Medellín empezaron un programa de reconocimiento de caídas de fuentes hídricas en la zona, con la proyección de un proyecto hidroeléctrico. En 1958 se define la construcción del megaproyecto con 1200 millones de metros cúbicos; pero para la construcción de la obra se vislumbraba la inundación del área urbana del municipio de El Peñol y parte de Guatapé, además de extensas zonas de las áreas rurales de ambos municipios; la inundación se realizó en tres etapas, la primera en 1971 con el llenado de las vegas cercanas al río, la segunda etapa en 1973 cuando el agua llegó hasta el casco de la plaza y la tercera etapa en 1978 cuando se demolieron las últimas casas y se dinamitó el templo. (Ver fotografía 3).

**Fotografía 3.** Demolición viejo Peñol, fondo iglesia sin dinamitar con el agua hasta la plaza.



Fuente. Foto Morales. 1977.

## 1.2 Vereda La Cristalina y El Uvital municipio de El Peñol

El municipio de El Peñol está constituido por 17.771 habitantes, 10.520 se ubican en el área rural y 7.251 en el área urbana (EOT El Peñol. 2000), los 10.520 habitantes del área rural viven en 24 veredas en una extensión de 143 Km<sup>2</sup> (Ver figura 3).

**Figura 3.** Ver mapa división veredal rural.

La vereda La Cristalina y El Uvital cuentan con comités zonales, creados mediante el Acuerdo número 007 de febrero de 1998, con el fin de fomentar la participación comunitaria; igualmente ambas veredas cuentan con las acciones comunales con personería jurídica número 976-17-04-80 y 722-18-03-81 respectivamente, es importante resaltar que tanto La Cristalina como El Uvital cuentan con el 100% de la cobertura en el saneamiento básico.

Según el EOT vigente del municipio de El Peñol, las veredas con mayor número de fincas de recreo son: El Morro, Palestina, El Uvital, Horizontes y La Cristalina; lo que implica las dos veredas del caso de estudio. La Cristalina cuenta según el EOT con 7 pobladores del Municipio de un total de 148 habitantes, en tanto que el resto es de turistas con destinación a fincas de recreo; afirmación congruente con la propuesta en la hipótesis y resultados de la investigación.

*“En el municipio de El Peñol, según el Plan Integral de Desarrollo, en 1.992 se determinó un total de 401 fincas de recreo y para 1.996 según Catastro municipal esta suma aumento a 727, registrándose la tendencia en aumento de las veredas anteriormente mencionadas” (EOT Municipio de El Peñol. 2010)*

### 1.2.1 Vereda La Cristalina

La vereda La Cristalina está ubicada a 3 kilómetros del casco urbano del municipio de El Peñol, con una influencia de la represa en más del 90% de los predios, es una de las veredas más cercanas al antiguo casco urbano inundado en 1978, las carreteras de acceso se encuentran en perfecto estado aunque sin pavimentar debido a que esta vía forma parte de las carreteras de la gobernación que comunican directamente con el municipio de San Vicente.

Según el EOT municipal, La Cristalina tiene áreas consideradas de “conservación y protección de los recursos naturales”, además de una propuesta para el manejo de las microcuencas, donde se establece la posibilidad de compra de terrenos aledaños a la con el fin de minimizar los impactos negativos sobre los recursos naturales, además de controlar los asentamientos humanos, la erosión, el arrastre de materiales de la deforestación, entre otros.

La Cristalina también hace parte del “Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Renovables” con el fin de constituir modelos de aprovechamiento racional<sup>7</sup>, donde se permiten las actividades económicas controladas, investigativas, educativas, pesca artesanal y recreativas; los usos restringidos para estas zonas de protección son el pecuario, infraestructura de redes, Industria mediana, agricultura intensiva, utilización de pesticidas y la ganadería extensiva. Los usos prohibidos incluyen la minería, industria grande, quema y tala indiscriminada del bosque.

En el EOT municipal se establece que el principal conflicto asociado a la vereda La Cristalina es la “Presión por cambios de uso del suelo rural de agrícola a recreativo y turístico por la construcción del Embalse”, además del “intenso uso urbano y recreativo por el embalse sobre todo los fines de semana”, por lo cual se establece un criterio de manejo para el retiro del espejo de agua de 40 metros contados a partir de la cota 1890<sup>8</sup> m.s.n.m. esto establece una directriz en el manejo de las propuestas de gestión del suelo para la presente investigación.

El tamaño mínimo del predio en la vereda La Cristalina debe ser de una hectárea y las construcciones solo pueden ser de una vivienda por predio; el número de predios en la vereda es de 105.

La Cristalina cuenta con una población de 72 personas, un total de 20 viviendas donde habitan 22 familias; en promedio son 1.10 familias por vivienda; de las 22 familias 11

---

<sup>7</sup> Distrito creado para el EOT según decreto 2811 de 1974, por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente

<sup>8</sup> 1890 m.s.n.m. es la cota de inundación estipulada en el EOT municipal.

viviendas son propias, 1 arrendada y 10 en otra forma<sup>9</sup>; como se mencionaba anteriormente 7 personas son nativas de El Peñol, ésta vereda junto con El Uvital son las de menor población en el municipio.

### **1.2.2 Vereda El Uvital**

La vereda El Uvital está ubicada a 6 kilómetros del casco urbano del municipio de El Peñol, tiene una influencia de la represa en más del 80%, sus vías son de difícil acceso, debido a que es una de las carreteras terciarias del municipio, por la cual la movilidad es reducida.

El Uvital al igual que la vereda La Cristalina, también hace parte del “Distrito de manejo Integrado de los Recursos Naturales Renovables” y de las “áreas para la conservación y protección de los recursos naturales”, lo que implica el mismo manejo para los usos permitidos del suelo, los usos restringidos y los usos prohibidos; por esta razón se debe manejar los mismos criterios de manejo con respecto a los retiros del espejo de agua y el número de viviendas con respecto al predio.

En la vereda El Uvital existe una característica especial, las penínsulas están constituidas como espacio público anexo a las dinámicas propias de la zona urbana, lo que implica usos del suelo diferentes por lo tanto mayores aprovechamientos del predio<sup>10</sup>, en zonas que son riveras de la represa.

El Uvital cuenta con una población de 85 personas, un total de 23 viviendas donde habitan 23 familias; en promedio son 1.0 familias por vivienda; de las 23 familias 12 viviendas son propias, 3 arrendadas y 8 en otra forma<sup>11</sup>; no hay información relacionada con el número de habitantes nativos en la vereda, pero según la muestra de la encuesta en la investigación que es del 18%, el 22% son nativos de El Peñol; la siguiente fotografía muestra la ubicación de la las dos veredas y el contexto geográfico.

---

<sup>9</sup> EOT municipio de El Peñol, 2010.

<sup>10</sup> EOT municipio de El Peñol, 2010, escenarios rurales de influencia urbana.

<sup>11</sup> EOT municipio de El Peñol, 2010.

**Fotografía 4.** Ubicación geográfica vereda La Cristalina y El Uvital.



Fuente. Modificado de

<http://www.bing.com/maps/#Y3A9Ni4yMzU5MDB+LTc1LjU3NTEwMCZsdmw9NiZzdHk9ciZzcz15cC5lbCUyMHBIJUMzJUixb2wIMjBhbnRpb3F1aWF+cGcuMX5yYWQuODA=>. [Página visitada en agosto 24 del 2015]

### **1.3 La dinámica inmobiliaria entre las veredas El Uvital y La Cristalina con la influencia de la represa desde la inundación de El Peñol**

Desde la inundación la realidad de la comunidad en el municipio de El Peñol a partir de la creación del megaproyecto Hidroeléctrica Peñol – Guatapé, ha cambiado considerablemente, a tal punto que el desplazamiento y migración en la zona de influencia de la represa en las veredas del Uvital y la Cristalina ha sido de más del 90%<sup>12</sup>.

Catastro departamental dividió el área rural de El Peñol en 7 zonas geoeconómicas, donde en cada una de ellas el valor de la hectárea es diferente, pero para el caso de El Uvital y La Cristalina se establecen como “las tierras más costosas”. En la tabla 2 se muestran los valores designados por Catastro Departamental para el costo por hectárea según la zona geoeconómica.

---

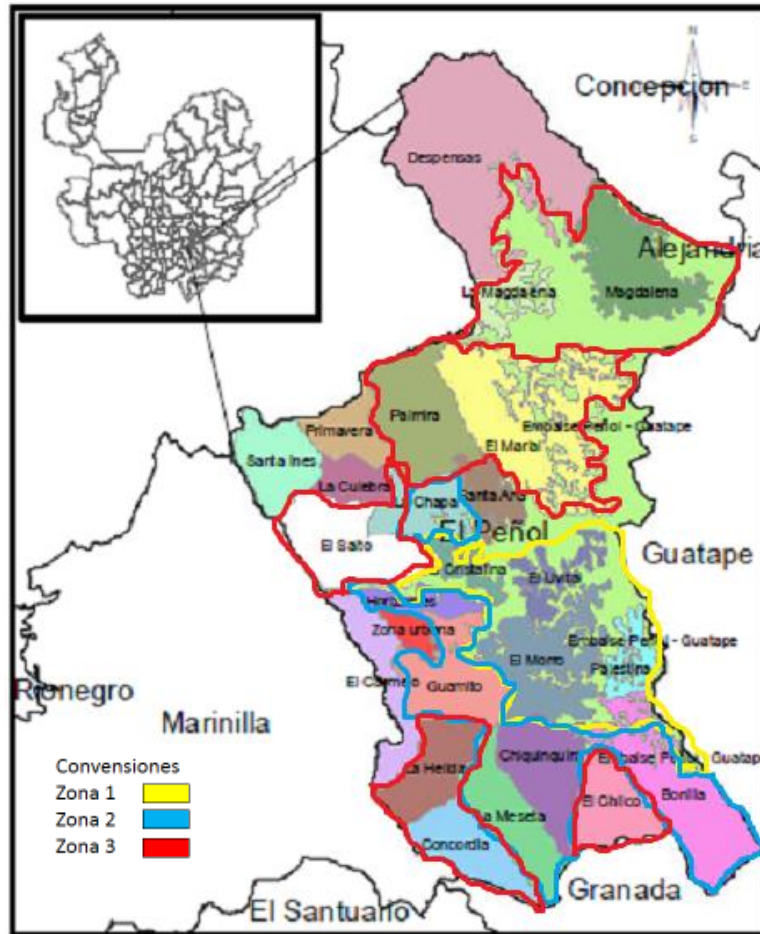
<sup>12</sup> Resultado de las encuestas realizadas en las veredas la Cristalina y El Uvital, capítulo 3.

Tabla 1. Costos de la tierra en el municipio de El Peñol.

<b>ZONA GEOECONOMICA</b>	<b>COSTOS TIERRA POR Ha.\$ USO AGROPECUARIO</b>	<b>COSTOS TIERRA POR Ha.\$ USO RECREACION</b>	<b>VEREDAS</b>
<b>01</b>	<b>6.570.000</b>	<b>6.900.000</b>	El Morro, La Cristalina, Palestina, El Uvital Parte de las veredas LA Chapa, Bonilla Abajo y Horizontes
<b>02</b>	<b>3.285.000</b>	<b>3.450.000</b>	Parte de las veredas de: Chiquinquirá, Bonilla Abajo, La Meseta, Horizontes, Guamito y La Chapa
<b>03</b>	<b>1.642.500</b>	<b>1.725.000</b>	Parte de las veredas de: La Héliida, Palmira, La Meseta, La Magdalena, El Chilco, Concordia, Guamito, El Salto, El Marial y La Chapa
<b>04</b>	<b>1.095.000</b>	<b>1.150.000</b>	Parre de las veredas de: Bonilla Arriba, Chiquinquirá, La Héliida, La Chapa, Palmira, Santa Inés, El Carmelo, Santa Ana, La Primavera, La Magdalena, El Chilco, Concordia, Guamito, El Salto, El Marial, La Culebra y Despensas
<b>05</b>	<b>547.500</b>	<b>575.000</b>	Parte de las veredas de: Bonilla Arriba, Chiquinquirá, La Héliida, Palmira, El Carmelo, Santa Ana, La Primavera, El Chilco, Concordia, Guamito, El Salto, El Marial, La Culebra y Despensas
<b>06</b>	<b>328.500</b>	<b>345.000</b>	Parte de las veredas de: Bonilla Arriba, Chiquinquirá, Santa Inés, El Carmelo, santa Ana, La Primavera, El Chilco, Concordia, El Salto, El Marial, La Culebra y Despensas
<b>07</b>	<b>164.250</b>	<b>172.500</b>	Parte de las veredas de: Bonilla Arriba, Santa Inés, El Carmelo, La Primavera, El Chilco, El Salto y Despensas

Fuente. EOT municipio de El Peñol, 2010.

**Figura 4.** Mapa principales zonas geoeconómicas



Fuente. EOT municipio de El Peñol, 2010.

En el anterior mapa se visualiza como la zona geoeconómica 1 que corresponde al mayor valor por hectárea, tiene una alta influencia a la represa y es la zona relativamente más cercana al casco urbano; se alcanza a evidenciar cuales fueron los principales parámetros para la asignación de cada zona.

Se investigó el valor de los predios en venta que colindan al embalse en las zonas rurales del municipio de El Peñol<sup>13</sup>, los resultados se muestran en la siguiente tabla, donde se evidencia la gran diferencia entre los valores del EOT y los valores comerciales actuales.

<sup>13</sup> Los valores mostrados en la tabla, son los que comercialmente se muestran para la venta de los lotes con embalse. [https://www.naturavivienda.com/buscar-propiedades/?location=el-peñol&status=venta&tipo=all&price\\_range\\_min=0&price\\_range\\_max=2000000000&palabra\\_clave](https://www.naturavivienda.com/buscar-propiedades/?location=el-peñol&status=venta&tipo=all&price_range_min=0&price_range_max=2000000000&palabra_clave)



**Tabla 2.** Valores del suelo comerciales con influencia del embalse

AREA M2	PRECIO LOTE CON EMBALSE	VALOR M2
3200	\$ 320.000.000,00	\$ 100.000,00
3300	\$ 330.000.000,00	\$ 100.000,00
4384	\$ 307.000.000,00	\$ 70.027,37
4400	\$ 307.000.000,00	\$ 69.772,73
4300	\$ 303.000.000,00	\$ 70.465,12
3500	\$ 350.000.000,00	\$ 100.000,00

Fuente. Tomado de [https://www.naturavivienda.com/buscar-propiedades/?location=el-penol&status=venta&tipo=all&price\\_range\\_min=0&price\\_range\\_max=2000000000&palabra\\_clave=&orderby=date-new&pageid=21&gclid=CM7OwbTKl9QCFQ5bhgod39gJZQ](https://www.naturavivienda.com/buscar-propiedades/?location=el-penol&status=venta&tipo=all&price_range_min=0&price_range_max=2000000000&palabra_clave=&orderby=date-new&pageid=21&gclid=CM7OwbTKl9QCFQ5bhgod39gJZQ). [Página visitada el 30 de mayo del 2017]

El valor promedio del precio comercial del metro cuadrado, según la anterior tabla es de 85.044,20 pesos, lo cual es una diferencia considerable con el valor dado por catastro municipal y estipulado en el EOT, donde el metro cuadrado más costoso para una zona con proyecciones de los usos del suelo recreativos es de 690 pesos, un valor por hectárea de 6'900.000, una diferencia de más del 1000%.

Estos valores deben de ser actualizados por parte de catastro y la administración municipal antes de hacer cualquier uso de las herramientas de gestión del suelo, puesto que sería contraproducente para la municipalidad hacer procesos de enajenación con estos valores; para esto sería necesario una actualización catastral a nivel rural y urbano.

La dinámica inmobiliaria en el municipio de El Peñol, ha respondido principalmente, a la especulación del incremento en el costo de las tierras por la alta influencia de la represa y los grupos armados; en "Realidades del despojo de tierra", una investigación realizada por el Instituto Popular de Capacitación, se hace un análisis de la especulación generada en la producción del despojo de tierras en la zona del oriente, principalmente en la región de los embalses que vincula el desarrollo de los proyectos como lo es una hidroeléctrica:

*Las relaciones entre el despojo de tierras y el desarrollo adquieren varias formas en cuanto a la especulación económica por la valorización de los recursos y el espacio, que surge con la sola idea de proyectos relacionados con el desarrollo; la ambición de articularse a los proyectos mismos, o como estrategia para minimizar costos cuando no hay nadie a quien expropiar ni a quien indemnizar, para que el desarrollo se abra paso. (Moncada, J. 2011)*

La estrategia del desplazamiento forzado por los actores armados en la década del 90 en la zona de los embalses, trajo como consecuencia una presencia paramilitar y su lucha contra la guerrilla, lo que impidió una organización social en el altiplano del oriente antioqueño; en los setentas se implementaron medidas de expropiación donde no se tuvieron en cuenta los intereses de la comunidad ni del afectado comprando tierras recurriendo a grupos armados para ejercer presión sobre las ventas<sup>14</sup>.

A principios de los 90's, la aparición de la violencia en la zona de influencia de la represa, disminuyó el precio de los predios, agregando el miedo generalizado de la comunidad y el deseo de migrar a cualquier precio, teniendo que vender los lotes a bajo costo. Esta situación fue aprovechada por personas no nativas de la región, las cuales se vieron beneficiados posteriormente por la disminución de la violencia y el aumento de los precios de las áreas con cercanía o buena vista a la represa, atestiguando cómo se valorizaban sus tierras sin ningún control estatal.

Los usos del suelo asignados por parte de planeación municipal de la alcaldía de El Peñol, para la zona de influencia de la represa, se encuentran completamente desactualizados y sin control<sup>15</sup> y los foráneos que compran los lotes al lado de la represa, le dan un uso diferente, acomodándose a su amaño. (Ver figura 5).

**Figura 5.** Ver Mapa cartográfico de los usos del suelo en la Vereda La Cristalina y El Uvital, municipio de El Peñol.

En el mapa se muestra como el uso agropecuario es el de mayor influencia sobre la vereda de La Cristalina, y en la vereda El Uvital se reparte el porcentaje entre suelo agropecuario y urbano.

Las principales variables que afectan el valor del suelo rural aledaño a la represa son la vista a la piedra, la vista a la represa, el acceso a la represa y el paisaje; en el análisis

---

<sup>14</sup> Realidades del despojo de tierras, p.302. Aparte del municipio de El Peñol también fueron afectados otros municipios en diferentes épocas como lo fue San Carlos.

<sup>15</sup> La última actualización catastral en el municipio de El Peñol se realizó en el año 2007, según información suministrada en entrevista con la directora de catastro municipio de El Peñol.

inmobiliario, represa de El Peñol presentado por Ramirez citado por Márquez et al, 2009; se utilizó la matriz Saaty<sup>16</sup> para identificar cuál de las variables que influyen sobre el precio del suelo es el más representativo, con la ayuda de análisis econométricos lograron hallar una ecuación que explica los valores inmobiliarios y se presenta a continuación.

$$\text{Ln} (\$/\text{m}^2) = 14.62 - (0.52 * \text{LN}(\text{Á})) - (0.18 * \text{Km}) + 0.12 \text{ AR} + 0.32 \text{ VR}$$

Al tratarse de una línea recta con una tendencia al precio, Ln es la tendencia lineal con respecto a la pendiente de las variables que afectan el valor del predio.

### **Datos de la ecuación**

Ln: Tendencia lineal del valor del predio

A: área

AR: acceso a represa

VR: vista represa

Según la anterior ecuación, mejorar la vista a la represa en un punto incrementa el valor del terreno en el 38%, mejorar el acceso a la represa en un punto incrementa el valor del terreno en el 12%, un kilómetro adicional en la distancia por vía destapada representa el 17% menos en el precio del terreno, un incremento en el 50% del área representa una disminución en el 19% del precio del terreno; y el 100% de mayor área representa una disminución del 30%.

Según la tabla 2 del capítulo 1, los costos de la tierra en el municipio de El Peñol y las zonas rurales del municipio están dividida en 7 zonas geoeconómicas, dentro de las cuales la primer zona tiene el valor más costoso donde están contenidas las dos veredas del caso de estudio; la anterior ecuación le da una razón justificada al porqué del valor de la tierra o explica la tendencia de los precios del suelo; es una zona con una alta riqueza paisajística, donde son muy pocos los predios que no tienen salida o vista a la represa, adicionalmente tienen la piedra de El Peñol cerca.

---

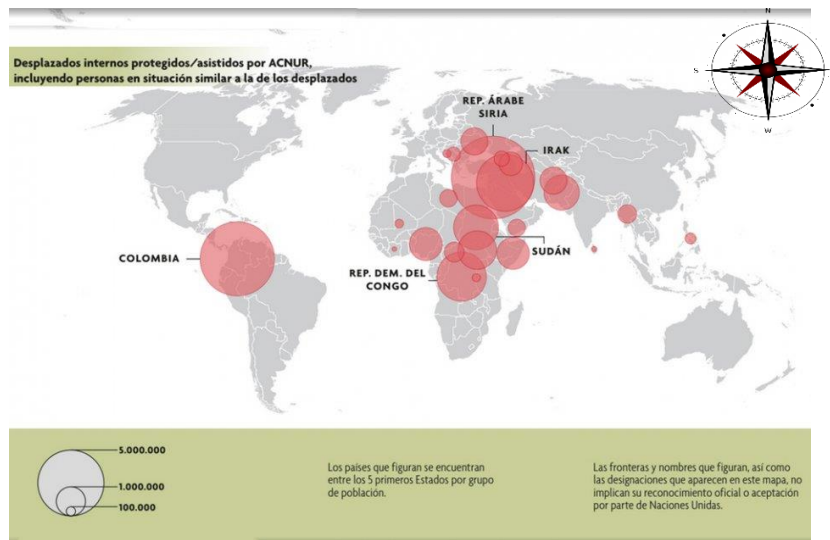
<sup>16</sup> Se trata de un procedimiento de comparación por pares de los criterios que parte de una matriz cuadrada en la cual el número de filas y columnas está definido por el número de criterios a ponderar. (El método de jerarquías analíticas de Saaty en la ponderación de variables. Aplicación al nivel de mortalidad y morbilidad en la provincia del chaco. Ramírez, 2004)

Según los resultados anteriores, la represa es el elemento más representativo a la hora de dar un valor al suelo o al predio, por tal, mientras mejor vista se tenga de la represa, mayor es el precio; teniendo en cuenta, que la distancia al casco urbano, también influye de manera significativa.

### 1.4 Migración y desplazamiento

El desplazamiento, ha sido un fenómeno generalizado en diferentes regiones del país, siendo Colombia uno de los países con más cifras de desplazados a nivel mundial; muchas han sido las causas de este fenómeno, siendo la violencia la principal; (Ver tabla 3) el desplazamiento forzado y las migraciones regionales son unas de las principales consecuencias de las guerras civiles y del enfrentamiento armado por el poder, Colombia es el segundo país del mundo en número de desplazados. (Ibáñez, 2008. p. 446).

**Figura 6.** Desplazamientos internos protegidos asistidos por ACNUR<sup>17</sup>



Fuente: Tomado de <http://www.elespectador.com/noticias/elmundo/colombia-el-segundo-pais-mas-desplazados-internos-articulo-566944>. [Página visitada el 17 de agosto del 2016]

<sup>17</sup> La ACNUR es la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados, establecida el 14 de diciembre de 1950 por la Asamblea General de las Naciones Unidas. La Agencia tiene el mandato de dirigir y coordinar la acción internacional para proteger y resolver los problemas de las personas refugiadas y apátridas en todo el mundo. <http://www.acnur.org/que-hace/>

A nivel mundial, el impacto de las grandes represas hasta el año 2000 ha generado entre 40 y 80 millones de desplazados<sup>18</sup>, en Latinoamérica la cifra es cercana a 580.000 personas desplazadas.

“Es importante resaltar que el reasentamiento de personas, aunque necesario en la construcción de la gran mayoría de las grandes represas, no conlleva ineludiblemente el desplazamiento forzado y la violación de derechos humanos” (Kopas, J. 2009, p.25). En Colombia se crearon las herramientas de gestión del suelo por medio de la Ley 388 para ser utilizadas en la proyección de un adecuado hábitat y forma de sustento de personas afectadas por hidroeléctricas o proyectos afines.

En todas las regiones del departamento de Antioquia, ha existido el fenómeno del desplazamiento por diferentes factores, además de migraciones obligadas por proyectos hidroeléctricos o mineros que han afectado el hábitat de muchas personas, tal como se muestra en las siguientes estadísticas.

**Tabla 3.** Causas de desplazamiento en Colombia 1985 – 2012.

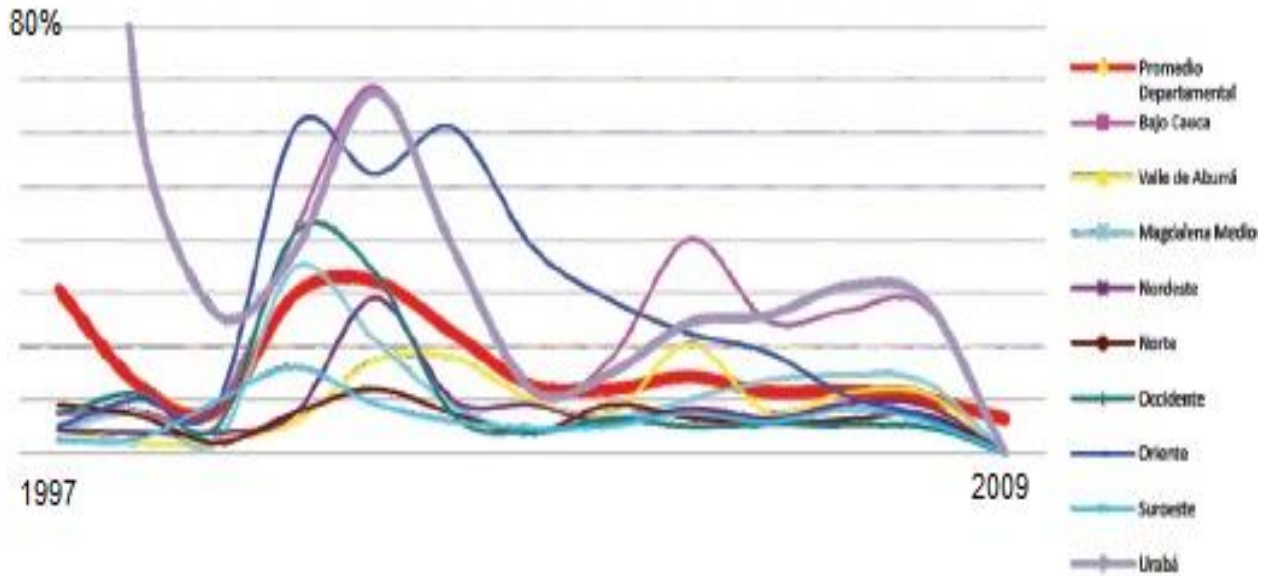
CAUSA DESPLAZAMIENTO	HOGARES AFECTADOS	MUNICIPIOS AFECTADOS
Amenaza de muerte Y/O maltrato psicológico	84,17%	95,5%
Sin información	8,17%	83,1%
Muerte de un familiar	1,99%	67,7%
Alteraciones de orden público	1,51%	50,1%
Enfrentamientos armados o combates	1,41%	45,8%
Amenaza de reclutamiento forzado	1,09%	55,4%
Amenaza de reclutamiento forzado a menores	0,59%	45,5%
Desaparición de un familiar	0,33%	36,6%
Robo de bienes por actor armado	0,18%	28,6%
Maltratos físicos	0,15%	28,3%
Atentado terrorista ( toma, bomba )	0,15%	20,2%
Violencia sexual a mujeres por actor armado	0,07%	17,7%
Negar o restringir acceso a bienes de supervivencia	0,07%	17,4%
Minas antipersona	0,05%	8,8%
Secuestro de un familiar	0,04%	13,5%
Violencia sexual a menores por actor armado	0,02%	7,7%
Fumigaciones	0,00%	1,3%

Fuente. Informe nacional de desplazamiento forzado en Colombia 1985 a 2012. Unidad para la atención y reparación integral a las víctimas.

<sup>18</sup> World Commission on dams. <https://chiltepines.files.wordpress.com/2012/09/e2809crepresas-y-desarrolloe2809d-el-informe-de-la-comisic3b3n-mundial-de-presas.pdf>

El siguiente gráfico muestra la tendencia a la baja entre 1997 y 2009 para la población expulsada en diferentes zonas del país, lo que ha influenciado el mercado del suelo y la dinámica inmobiliaria en las regiones con menos problemas de violencia, por ejemplo en el embalse de El Peñol.

**Gráfico 1.** Promedio departamental y promedio subregional de expulsión de población 1997 – 2009.



Fuente. Tomado de observatorio DD.HH Vicepresidencia de la Republica. Procesado: ODDIF

## 1.5 Contextualización: la migración en la región del embalse de El Peñol, veredas El Uvital y La Cristalina

A partir del cambio social y político, consecuencia de la inundación y creación de la hidroeléctrica más grande del país, ubicadas en la zona rural de los municipios de El Peñol, Guatapé, San Rafael y Alejandría<sup>19</sup>; ocurrieron fenómenos sociales de desplazamiento y migración a raíz de la especulación y la aparición de la violencia. (Área de Paz, Desarrollo y Reconciliación. 2010)

<sup>19</sup> El Peñol, Guatapé, San Rafael y Alejandría constituyen parte de los municipios del oriente Antioqueño, principalmente en la zona de embalses.

En la búsqueda de nuevos espacios dónde sembrar los productos agrícolas los peñolitas encontraron suelos poco fértiles y de baja productividad, lo cual le exigió a los productores acomodarse a esta nueva circunstancia, empezando por conocer las posibilidades de producción de su nuevo terruño. (Aramburo et al. 1990. p. 40)

La situación también generó desplazamiento entre las comunidades más cercanas a la zona de inundación, debido a que la composición del suelo no es la misma y los cultivos tienen que ser remplazados, “se ensayó con el tomate y dio muy buen resultado por ser un producto de rápida cosecha”. (Aramburo et al. 1990).

Muchos de los cultivos tradicionales en los alrededores de la rivera del río Nare desaparecieron y fueron sustituidos por actividades acordes al progreso hidroeléctrico en la región, “actividades completamente nuevas para los Peñolitas: algunos consiguieron trabajo en la represa; otros tienen la pesca de truchas como alternativa de trabajo y dieta para la familia, otros viven del alquiler de botes.” (Aramburo et al. 1990).

Las diferentes situaciones presentadas en la región, donde se cambian las actividades económicas y se inician nuevas con proyecciones dependientes de un gran proyecto hidroeléctrico, generó una gran dinámica inmobiliaria y especulación por el suelo, siendo la violencia una gran generadora de “Minusvalía” por la tierra.

El fenómeno de unas tierras a bajos precios y una violencia generalizada en todo el territorio nacional, entre actores armados de derecha e izquierda, obligó a muchos de los habitantes de El Peñol a vender por bajos precios los predios con la necesidad de cuidar sus vidas entre los años de 1997 Y 2005, lo que generó desplazamiento con cifras conocidas desde la alcaldía municipal.

En la siguiente tabla se muestran las cifras de desplazados en las veredas La Cristalina y El Uvital, con un 11.9% y un 8,88% respectivamente, además de otras veredas para el año 2011.

**Tabla 4.** Cifras desplazamiento municipio de El Peñol.

MUNICIPIO	NOMBRE BARRIO	POBLACION	RECIBIDOS	EXPULSADOS
PEÑOL	VILLA ROCA	111	7	0
PEÑOL	CONCORDIA	238	5	3
PEÑOL	EL UVITAL	148	3	3
PEÑOL	SANTA INES	364	4	2
PEÑOL	LA CRISTALINA	67	5	3
PEÑOL	LA MAGDALENA	154	4	4
PEÑOL	PRIMAVERA	341	1	0
PEÑOL	PRIMAVERA	268	0	0

Fuente: Plan de Desarrollo 2012 – 2015 municipio de El Peñol.

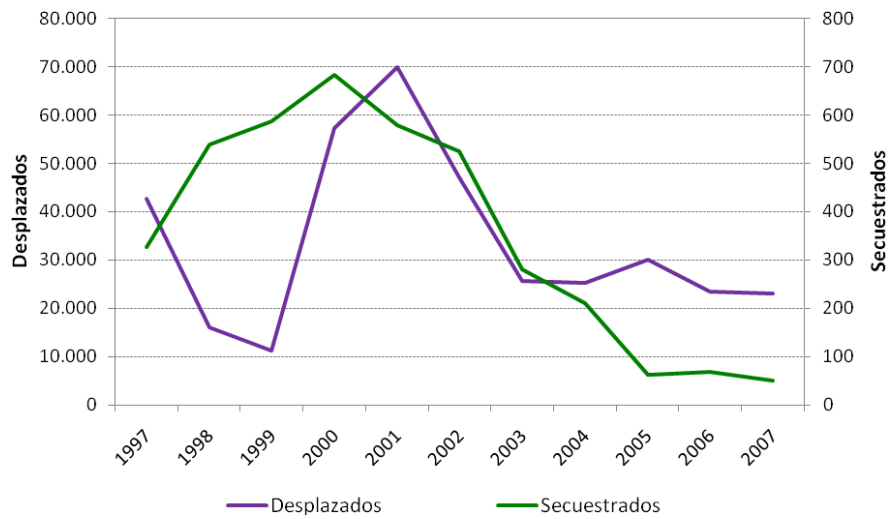
El anterior cuadro muestra el número de personas recibidas y expulsadas desplazadas por parte de la alcaldía en las veredas del caso de estudio.

A mediados de la década del 2000, la política de seguridad democrática en el periodo presidencial del doctor Álvaro Uribe Vélez entre el 2002 y el 2010 bajo la cifras de desplazados y secuestrados (Ver gráfico 1), al igual que las acciones de los grupos armados ilegales, (Ver gráfico 2) lo que permitió el regreso del turismo a la región y las miradas regresaron a lo que alguna vez se había llamado la fénix de Antioquia, esto generó una venta masiva de predios con alta influencia de la represa a buenos precios, aprovechando que había una buena situación de orden público por la zona.

Entre el año 2001 y 2002 hay un descenso considerable en los índices de desplazados, siguiendo la tendencia hasta el año 2007 tal y como se muestra en el siguiente gráfico.



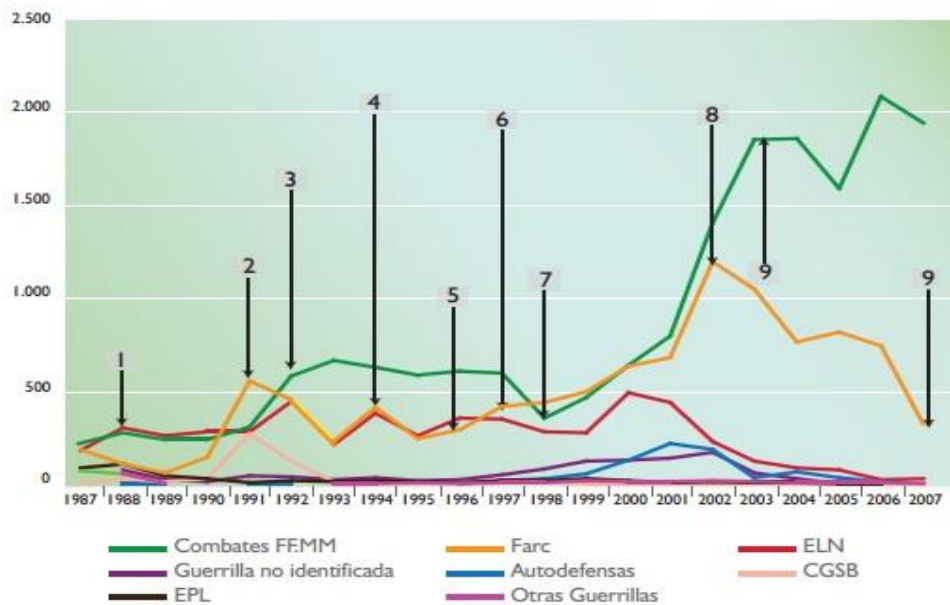
**Gráfico 2:** Índice de desplazados y secuestrados Antioquia 1997 – 2007.



Fuente. Tomado de CERAC. Restrepo, A. Aponte, D. 2009.

Al igual que lo mostraba el gráfico 1, entre los años del 2001 y 2002 hay un descenso considerable de la actividad de los grupos armados en Colombia tal como se muestra en el gráfico 2, lo que repercute en la dinámica inmobiliaria de la zona de los embalses, siendo regiones con un alto potencial turístico, hídrico o eléctrico las más golpeadas por la violencia y el desplazamiento.

**Gráfico 3.** Evaluación de la actividad de los grupos armados irregulares y los combates de las fuerzas militares 1987 – 2007.



Fuente. Tomado de Impacto de la Política de Seguridad Democrática. Vicepresidencia de la República, 2008.

La venta de la mayoría de predios en los alrededores de la represa en la vereda El Uvital y La Cristalina, agravó el desplazamiento de los originales dueños de los predios, cambiando el uso del suelo en toda la zona, de agrícola y ganadero a finca de recreo. (Aramburo et al. 1990. p. 41).

Los dueños de las fincas ganaderas y agrícolas han visto en la venta de sus predios un buen negocio y una oportunidad de progreso en sus vidas, debido a que no se les ofrece ningún tipo de oportunidad en la zona, muchas veces quedando como mayordomos de los predios que alguna vez cultivaron.

Con la presente investigación se busca dar opciones diferentes que puedan garantizar la permanencia poblacional nativa y por lo tanto una forma de sustento de acuerdo a la dinámica inmobiliaria y situación política del país, ya que las leyes gubernamentales son las que propician el uso de las herramientas de gestión del suelo y la consecución de megaproyectos como el embalse en El Peñol, el cual ha traído violencia, desplazamiento pero también nuevas oportunidades por explotar.

## **1.6 Ejemplos de enfoques nacionales e internacionales de la gestión del suelo en las dinámicas inmobiliarias territoriales**

### **1.6.1 Enfoques Internacionales de las políticas de tierras**

Se han venido creando burbujas inmobiliarias a nivel mundial, como es el caso de España presentado en La burbuja inmobiliaria: causas y responsables por Arellano M, y Bentolila S, ofreciendo créditos y subsidios a bajo interés, que hacen ver la adquisición de inmuebles con relativa facilidad, sin pensar en la capacidad de pago mientras las propiedades se desmoronan en su valor comercial.

La gente se endeuda por más de lo que puede ganar, creyendo que tienen un ahorro para el futuro sin alcanzar a calcular el verdadero precio de las cosas, este fue el caso de EEUU y España, donde la crisis hipotecaria ha dejado gran cantidad de damnificados y empresas en la quiebra esperando a hacer efectivo los seguros (Martínez et al. 2009, p.17).

En muchos países del mundo, la respuesta a estas crisis han sido los bancos<sup>20</sup> inmobiliarios<sup>21</sup>, buscando la protección al morador o la seguridad jurídica del predio y la vivienda; desde su primera aparición en Ámsterdam en 1890 (Balbuena, S. Torres, E. Vazquez, F. 2012, p.02) son numerosos los Estados y ciudades que han aplicado esta misma metodología de regulación, facilitando la puesta en marcha de proyectos más concertados, que beneficien a la comunidad.

### **El caso Galicia, España.**

El fenómeno del excesivo número de parcelas de pequeñas dimensiones, junto con la escases de posibilidades de acceder a un predio; además del abandono de predios en consecuencia del fenómeno inmobiliario impidiendo disponer de la suficiente superficie para cultivar, fueron los motivos para la creación del banco de tierras de Galicia.

El banco de tierras en Galicia se concibe como “un instrumento para facilitar la celebración de contratos de arrendamiento de fincas rústicas entre propietarios y explotadores agrícolas”, al mismo tiempo “la puesta en valor de las tierras con capacidad agrícola, la recuperación de la superficie agraria útil, la ampliación de la base territorial de las explotaciones para mejorar su rendimiento y el freno de la situación de abandono del campo gallego”, lo que implica que fue creado también como una herramienta en la cual se puede garantizar una permanencia poblacional nativa o protección a moradores.

El objeto social del banco de tierras en Galicia de ahora en adelante “Bentegal” es la de gestionar los bienes y los derechos incorporados a “Bentegal”; igualmente debe realizar la transmisión de los bienes y derechos “debiendo mantener una relación permanentemente actualizada, con indicación del origen de los bienes, de la titularidad y del destino actual de todos ellos”.

---

<sup>20</sup> El banco de tierras fue definido por la Ley 9 de 1989, Artículo 70.

<sup>21</sup> No existe una sola definición para Banco Inmobiliario, depende del contexto y si es aplicado por el sector público o privado, en el sector público tiene como finalidad: la renovación urbana, la preservación de espacios, establecer propiedad y valores en un área en particular.

También son funciones del banco de tierras según el texto “La Organización Administrativa del Banco de Tierras de Galicia: la sociedad Pública BANTEGAL y la comisión técnica de precios y valores” las siguientes consideraciones:

- Gestionar y actualizar la información cartográfica.
- Gestionar cautelarmente los montes vecinales al contado común en los supuestos establecidos en la Ley. 90 Vol. 19, n.º 1: 71-95 (2010)
  - Asegurar la administración de los bienes y derechos incorporados al Banco de Tierras, ejerciendo todas las competencias necesarias y, en particular, las de conservación, defensa de la integridad, inspección, dirección y control de estos bienes.
- Hacer el seguimiento del mercado de tierras en Galicia.
- Realizar las labores de asesoramiento, intermediación y gestión para facilitar el acceso a las tierras.
- Velar por la conservación del contorno ecológico de los predios integrantes del BANTEGAL.
- Prestar servicios y realizar informes y estudios relacionados con el objeto social.
- Editar libros, revistas, folletos, vinilos, etc..., relacionados con sus actividades.

### **El caso Santa Fe, México**

En México, el banco de tierras posibilitó por ejemplo la construcción del gran centro de negocios Santa Fe (Valenzuela, A. 2013, p.04), lugar utilizado anteriormente como basurero que por medio de las fiduciarias fue posible la construcción y recuperación de una zona importante para la ciudad, aunque no con los resultados esperados para muchos de sus habitantes vecinos.

Santa Fe fue concebida ideológicamente en función de un rescate ecológico de la zona en Barranca, pero con el tiempo se diluyó la función, teniendo que clausurar uno de sus parques por el mal manejo de los residuos bajo la capa vegetal; por lo que el proyecto solo conserva unas de las funciones para las cuales fue creado, un importante centro de negocios e inmobiliario.

Los suelos en que fue concebido el proyecto inicialmente, fueron adquiridos por el gobierno del Distrito Federal a un precio de suelo agrícola, para ser vendidos después a

desarrolladores a buen precio, utilizando parte de las ganancias para construir las infraestructuras urbanas y equipamiento.

*Sin embargo, es notable que durante el desarrollo de Santa Fe nunca se haya cuestionado el hecho de que el gobierno de la ciudad no capturara los incrementos en el valor del suelo generados por una intervención de carácter eminentemente público, aun cuando el capital fuera mayormente privado. (Valenzuela, A. 2013)*

La gestión del proyecto estuvo a cargo de una empresa público-privada llamada Servicios Metropolitanos S.A. de C.V.(Servimet), “utilizando las Zonas Especiales de Desarrollo Controlado<sup>22</sup> (Zedec) como instrumento urbanístico para la planeación de los usos del suelo”; en 1987 se creó la Zedec con el fin de reglamentar y permitir el rescate y mejoramiento de la zona. Servimet fue uno de los primeros ejemplos en México de empresas público-privadas, que utilizando el capital privado se regía bajo las leyes y disposiciones de obras públicas.

*Es importante señalar que, en el mejor de los casos, dichas asociaciones utilizan figuras como las empresas de capital mixto, los fideicomisos y las corporaciones para el desarrollo urbano en la recuperación de centros históricos, captación pública de plusvalías o en la generación de empleos y recursos locales. (Valenzuela, A. 2013)*

La empresa Servimet de alguna manera fracaso en sus funciones de servicios de infraestructura, teniendo que delegar sus funciones y responsabilidades a la Asociación de Colonos existente que hacían parte del Zedec y fueron los primeros inversores del megaproyecto Santa Fe; a partir de este momento la asociación creo un fideicomiso con el fin de establecer las condiciones y bases de colaboración por parte del gobierno del Distrito Federal en cuanto a licencias, permisos y aportaciones de recursos.

---

<sup>22</sup> DOF: 21/09/1993. Acuerdo por el que se declara Zona Especial de Desarrollo Controlado y se aprueba la normatividad para el mejoramiento y rescate del fraccionamiento Campestre Estrella, Delegación Iztapalapa, D.F. (Zedec)

El caso de Santa Fe en México, es un ejemplo de como las asociaciones público privadas con la ayuda de los bancos de tierras, pueden ser generadoras de grandes proyectos con fines de conservación ambiental y equipamiento público.

### **Estudio sobre la protección de los beneficios de los residentes en un área de ecoturismo, caso Shanghai, China.**

El ecoturismo puede tener varias definiciones y concepto para el caso de la protección de los residentes, en el presente caso de estudio, se ha tomado el concepto de que ecoturismo es “el objetivo de apreciar y estudiar la escena de la vida silvestre y características culturales relacionadas, para recaudar áreas protegidas, crear oportunidades de empleo para los residentes y proporcionar educación ambiental para el público”<sup>23</sup>.

Antes de implementar un proyecto ecoturístico, se debe garantizar la preservación del medio ambiente y garantizar las buenas condiciones de uso por parte del turismo que pueda acceder a la zona; los residentes de la zona en el caso de estudio cuentan con baja calidad de vida y todos sus ingresos dependen de la tierra y de los recursos naturales que se proveen en el lugar.

La creación de proyectos ecoturísticos en zonas rurales como el del caso de estudio, pueden incrementar la calidad de vida y los ingresos de los residentes, lo que propiciaría una protección a los moradores que dependen de estos recursos; además los moradores de las áreas del proyecto podrían recuperar y conservar el área natural del cual se benefician.

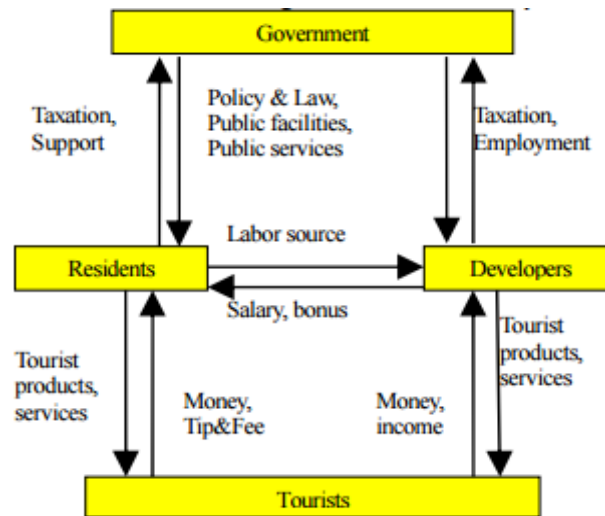
Los beneficios generados por una zona ecoturística deben ser distribuidos entre los residentes, el gobierno y los desarrolladores; el área ecoturística depende de los moradores o residentes que tienen el deber y la obligación de preservar la zona.

---

<sup>23</sup> Traducido textualmente de “Study on the Benefit Protection of Residents in Ecotourism Area”, (Liu, S. 2009)

Según los casos exitosos en otros lados del mundo como Kenya y Canada, los beneficios de los residentes deben ser consistentes con los beneficios del gobierno y desarrolladores, así como se muestra en el siguiente gráfico:

**Gráfico 4.** Rol entre los residentes, gobierno y desarrolladores.



Fuente. Liu, S, 2009

Todos los actores de un proyecto eco turístico tienen diferentes roles, el gobierno debe proveer las leyes y facilidades en los servicios públicos, los desarrolladores deben proveer con fondos y facilidades para operar, y los residentes locales deben aportar la mano de obra para la prestación de servicios.

El gobierno debe adquirir tierras para la conformación de los proyectos ecoturísticos, por tal razón hace uso de un mecanismo administrativo llamado “land acquisition system + land on-lease system” que consiste en un mecanismo de adquisición y arrendamiento de tierras, con lo cual se le da un beneficio económico al poseedor de la tierra para ser expropiado de una manera obligatoria.

Los residentes deberán ser indemnizados por el valor de la tierra en el mercado, el gobierno tiene la potestad de transferir el derecho al uso de la tierra por lo cual el costo del suelo de los desarrolladores se dividiría en dos partes, donde el gobierno obtiene la cuota de transferencia de tierras incluyéndolas en las finanzas locales con el fin de indemnizar a los residentes que hayan perdido sus tierras, con viviendas en otros lugares o ciudades o puestos y lugares de trabajo en las zonas del proyecto ecoturístico.

## **Conclusiones de los enfoques internacionales**

Según los últimos ejemplos mostrados, es importante tomar en cuenta para la proyección de una política de tierras, que permitan el sustento de la comunidad, la forma de asociación y la integración de un banco inmobiliario o banco de tierras, los cuales han posibilitado la tenencia de la tierra; además en el ejemplo mostrado para la ciudad de Shangai, un territorio con un alto nivel de contaminación, se proponen proyectos ecoturísticos, donde la misma comunidad es actora de su propio destino, haciendo parte del proyecto.

Los proyectos fructíferos inmobiliarios para la sociedad en diferentes países, han tenido como valor en común la participación y organización entre actores afectados o beneficiados dentro de un área de influencia, los problemas deben ser vistos como una oportunidad de que la población misma pueda decidir sobre su futuro.

Cada país tiene su contexto, por lo tanto no existe un modelo genérico de bancos de tierras o fideicomisos que sean aplicables a diferentes regiones, por esto es importante la investigación de cada caso, esto nos lleva a la propuesta de soluciones acordes al territorio.

Proyectos evaluados y aplicados en varias regiones del mundo, como fue el caso de China y España, pueden mostrar el camino de planificación e implementación eficaz para una sociedad en deterioro constante, poniendo un alto a la expansión explosiva de las ciudades, asentamientos informales en los caminos y la migración de las comunidades rurales del Oriente.

### **1.6.2 Grandes represas en América latina e impactos sobre el ambiente**

En los últimos años, los Estados Americanos han optado por las represas para subsanar la gran demanda de energía en todo el continente, en un informe de AIDA (Asociación Interamericana para la Defensa y el Ambiente) (Interamerican Association for Environmental Defense. 2009, p. 22–34) se resumen los impactos ambientales más comunes por este tipo de proyectos:

. Empeoramiento de la calidad y salubridad de las aguas tanto río arriba como río abajo por la modificación artificial de las cuencas hidrográficas.



- . Degradación de los ecosistemas acuáticos, de hecho, las grandes represas son la principal causa física de ésta degradación.
- . Impactos a la biodiversidad, por ejemplo afectaciones a especies de peces migratorios son muy graves por la construcción de grandes represas en sus hábitats
- . Impactos en el cambio climático por el aumento en la emisión de gases efecto invernadero causados por la descomposición de materia orgánica inundada por la obra.
- . Efectos sísmicos que las grandes represas y los embalses pueden producir por la alta presión del agua del embalse.

Los impactos ambientales derivados de la construcción de grandes represas, se traducen en serias violaciones a los derechos humanos y bienestar de las personas, además según el informe de AIDA las principales violaciones a los derechos humanos son:

- . Afectaciones a la salud, pérdida de fuentes de alimentación y formas de vida tradicionales.
- . Desplazamientos forzados, afectación muy en común con el caso de estudio en la investigación.
- . Falta de evaluaciones de impacto ambiental y social EIA<sup>24</sup>, requeridos de acuerdo con múltiples normas y estándares internacionales.
- . Implementación de procesos de consulta previos y efectivos.
- . Acceso a la información.
- . Criminalización de la protesta social.
- . Violación a los derechos de los pueblos indígenas y tribales.

Uno de los principales impactos sobre el territorio en la construcción de represas en America Latina es el desplazamiento (Interamerican Association for Environmental

---

<sup>24</sup> La evaluación de impacto ambiental es un instrumento o herramienta de carácter preventivo, encaminado a identificar las consecuencias ambientales de la ejecución y funcionamiento de una actividad humana, con el fin de establecer las medidas preventivas y de control que hagan posible el desarrollo de la actividad sin perjudicar, o perjudicando lo menos posible, al medio ambiente. (Arboleda, J. 2008, p.03).

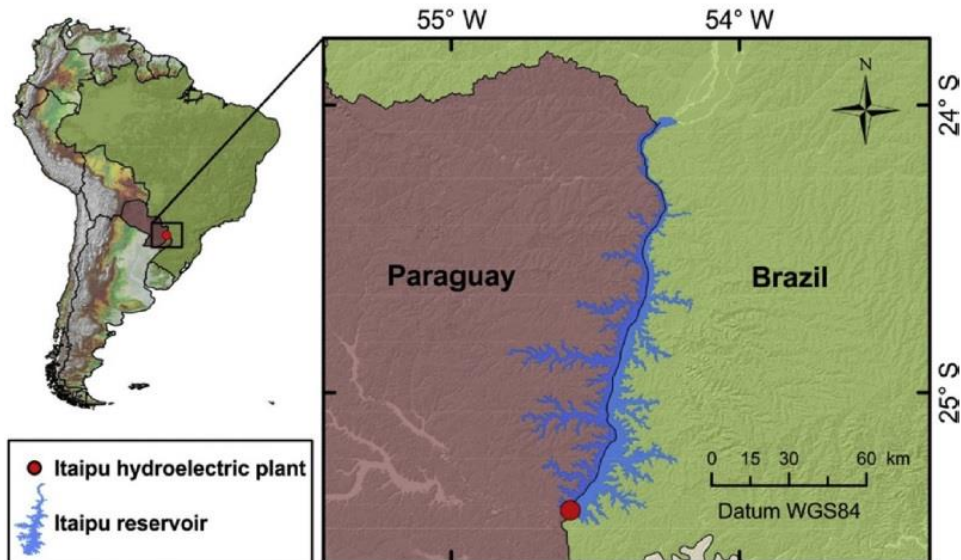
Defense. 2009, p. 25), en concordancia con el fenómeno evidenciado y la hipótesis propuesta para la presente investigación.

## Grandes represas en Brasil

### Represa Itaipu

Brasil ha sido uno de los principales precursores en la construcción y puesta en marcha de proyectos Hidroeléctricos; la represa “Itaipu” palabra que en Guaraní significa piedra que suena está construida en los límites entre Paraguay y Brasil, afectando la vida y usos del suelo de las comunidades nativas de las dos naciones a lo largo del río Paraná. En el siguiente gráfico se muestra la ubicación estratégica así como la influencia sobre el río.

**Figura 7.** Ubicación represa Itaipu.



Fuente. Tomado de Lorenzon et al. 2016.

Tanto Paraguay como Brasil dependen de la energía eléctrica suministrada por el proyecto Itaipu para el funcionamiento y distribución, con un 75% y 17% respectivamente, siendo la segunda represa más grande del mundo después de la de las tres gargantas en China. (Lorenzon et al. 2016).

La represa de Itaipu tuvo un costo de 16.600 millones de dólares y desplazó a 40 mil personas en la región de influencia, siendo un caso de desplazamiento masivo directamente influenciado por la construcción de una Hidroeléctrica y presa, que en las fotografías se puede observar en momentos en los que vierte su agua a la continuidad del río.

## **Responsabilidad Social Empresarial de Itaipú Binacional Consecuencias y mitigaciones sobre los pueblos indígenas**

Para la represa de Itaipu, en cooperación entre los países implicados en el proyecto, Paraguay y Brasil, se creó un proyecto de Responsabilidad Social Empresarial (RSE) a partir del 2003, para mitigar los impactos ambientales y sociales en las comunidades afectadas por la hidroeléctrica.

Uno de los planes de la RSE es el del cuidado con los niños (Chivita, A. 2015), donde se invirtió una suma de dinero cercana US\$ 347,98 mil millones beneficiando cerca de 42.000 niños, asegurándoles el acceso a la educación y una formación plena; además se crearon los planes de “Un futuro para los jóvenes”, “Igualdad de oportunidades”, “Atención al funcionario” y “Las obras y proyectos de sostenibilidad”, con lo cual se logró beneficiar a la comunidad con empleos, facilitando el acceso a prácticas en el proyecto, subsidios educativos e implementación.

Los principales beneficios han sido la construcción de obras de infraestructura que han beneficiado cerca de 750.000 niños y jóvenes, los cuales disfrutaban de instalaciones nuevas para su educación, redes de saneamiento, sistema eléctrico y obras viales; con estas obras se benefician los Departamentos de Alto Paraná, Canindeyu, Caaguazu, Paraguarí y San Pedro.

*“La RSE de Itaipú es ejemplar en la región, al ser uno de los modelos más completos que trabaja y vela por el bienestar social y ambiental no solo en las zonas de influencia, este también busca ampliar su impacto en la sociedad al 65 convertirse en el primer y principal referente de RSE en Paraguay, adicionalmente, la Central trabaja con diferentes ONG’S ya sea para impulsar y/o cooperar con las acciones de las mismas, así como también para orientar los objetivos sociales o ambientales de estas organizaciones”. (Chivita, A. 2008)*

Los principales damnificados con la construcción de la represa fueron los pueblos indígenas originarios de la región del alto Paraná, afectados principalmente por la migración, asentamientos de viviendas precarias, baja y escasa calidad de alimentos, mala calidad del agua, mortandad de peces, algas tóxicas, liberación de gas metano: efecto invernadero y el aumento de nitrógeno y fósforo, con menos oxígeno.

En el inicio del proyecto, no hubo un acompañamiento inicial al traslado de las comunidades indígenas, teniéndolo que hacer por sus propios medios en la mayoría de los casos, y la demora en la adquisición de los predios para los asentamientos originó la dispersión de muchas de las familias. (Acosta, N. Impacto de Itaipú sobre los pueblos originarios. <http://www.globalelectricity.org/upload/File/Projects/Large%20Hydro%20-%20Brazil/04%20Valeria%20Rodriguez.pdf>)

Con la implementación de la RSE en el proyecto Itaipú, se mitigaron muchos de los problemas de desplazamiento y permanencia poblacional a los habitantes de la región, además se buscó darle protección a los indígenas que fueron reasentados y vulnerados sus derechos, ya que se les aseguraron los servicios básicos y vitales para una actividad plena en el ámbito, educativo, social y económico de la mayoría de la población.

**Fotografía 5.** Represa Itaipu, Brasil.



Fuente. Tomado de <http://www.viajeros.com/destinos/foz-de-iguazu/3-que-hacer/complejo-turistico-itaipu-binacional>. [Página visitada el 8 de mayo del 2017]

### **Proyecto Garabi**

El proyecto Garabi es un complejo hidroeléctrico binacional en construcción ubicado sobre el río Uruguay, el cual tiene una zona de influencia sobre los países de Brasil, Argentina y Uruguay; en el siguiente gráfico se muestra la ubicación y su influencia sobre la región.

Figura 8. Ubicación proyecto Garabi.



Fuente. Tomado de <http://www.losquesevan.com/proyecto-hidroelectrico-garabi-la-extrema-gravedad-de-un-proyecto-en-marcha.59c>. [Página visitada el 9 de mayo del 2017]

Así como se mostraba en el caso de la represa Itaipu, en el proyecto hidroeléctrico Garabi, corren riesgos de ser desplazadas de sus hogares y territorios cerca de 20 mil personas, siendo un fenómeno descrito en el informe preliminar “*Proyecto Represa Hidroeléctrica Garabí Estructura poblacional y social Patrimonio cultural y turístico*”, realizado por los investigadores Ruth A. Poujade y Néstor C. Álvarez<sup>25</sup>, donde se hace referencia al autor Michel M.<sup>26</sup> él cual describe el fenómeno como:

*“Este desgarramiento se origina en muchos niveles. Cuando las personas se trasladan a la fuerza, los sistemas de producción se desmantelan. Las comunidades residenciales y las poblaciones largamente establecidas se desorganizan, a la vez que a menudo se dispersan los grupos de parentesco y los sistemas familiares. Quedan fuera de operación las vitales redes sociales informales que proporcionan ayuda mutua. Los nexos comerciales entre los productores y su base de consumo sufren una interrupción y se desorganizan los mercados locales de mano de obra. Las asociaciones formales e informales o los servicios autoorganizados desaparecen debido a la repentina migración de sus miembros, que a menudo siguen direcciones diferentes. Los sistemas*

<sup>25</sup> Ruth A. Poujade y Néstor C. Álvarez. Investigadores pertenecientes a la facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. Universidad Nacional de Misiones (UNAM). Misiones, Argentina. 1996. p 232.

<sup>26</sup> Michael M. Cernea (1934 - ) científico social rumano que introdujo los acercamientos sociológicos y antropológicos en el Banco Mundial.

*tradicionales de autoridad y de administración suelen perder sus líderes. El abandono de los puntos de referencia simbólicos, como son los santuarios y los cementerios ancestrales, o los contextos espaciales como montañas, ríos o senderos sagrados, quiebra el vínculo físico y psicológico con el pasado y provoca que se desangren las raíces de la identidad cultural de la población”.*

La magnitud de los impactos ocasionados en la construcción del proyecto hidroeléctrico son informados y publicados en un periódico local<sup>27</sup> donde se explica que la estimación del área afectada por la represa arroja una cifra de aproximadamente 32.304 hectáreas o 323 kilómetros cuadrados para Misiones, o sea el 1,05% de sus 3.074.038 kilómetros cuadrados; este total de afectación se distribuye en 15.336 hectáreas en el departamento de Apóstoles, 12.139 en Concepción de la Sierra, y 4.779 en San Javier, con unas escasas 54 hectáreas en el departamento de Oberá.

La descripción del fenómeno de desplazamiento en las laderas del proyecto hidroeléctrico Garabi parece una réplica de todos los fenómenos existentes en la dinámica post construcción de la represa de El Peñol, lo cual repercute en inadecuados usos del suelo de acuerdo a los cambios sociales, culturales, ambientales y de relación con el entorno en cada una de las zonas de influencia.

### **1.6.3 Enfoques nacionales**

#### **Hidroeléctrica pescadero Ituango**

En Colombia se han ejecutado varias represas con implicaciones hacia los moradores y cambios del suelo por la dinámica inmobiliaria en consecuencia de proyectos hidroeléctricos, uno de los casos es Hidroituango, donde la construcción de la represa ha potencializado el conflicto socio ambiental en los municipios afectados asociado a los cambios de usos del suelo, además las comunidades no están preparadas para afrontar las nuevas dinámicas territoriales (Torres, M. 2013, p. 21).

Para identificar los cambios en el uso del suelo generados por la construcción de las obras en Hidroituango y aquellos que se producirán por su operación, en la tesis de Maria A.

---

<sup>27</sup> Ecoportal. El Gobierno de Misiones ocultó información negativa sobre el Proyecto hidroeléctrico Garabí. 30-07-09 [http://www.ecoportal.net/layout/set/print/content/view/full/87641/\(printversion\)/1](http://www.ecoportal.net/layout/set/print/content/view/full/87641/(printversion)/1)

Torres (2013) se revisó el Estudio de factibilidad realizado por la firma Integral S.A, identificando los principales impactos que generaran cambios en el uso del suelo, los cuales se muestran en la siguiente tabla:

**Tabla 5.** Impactos sobre el uso del suelo

IMPACTO	DESCRIPCIÓN	MAGNITUD
Pérdida de referentes territoriales	Se transforma un referente histórico y territorial por excelencia asociado al río Cauca. Abandonar predios genera un fuerte sentimiento de desarraigo material, social y cultural. Afecta elementos territoriales de apropiación y niveles de pertenencia, sistema religioso, actividades económicas y relaciones de vecindad.	Grande
Cambios en los patrones de tenencia de la tierra y de uso del suelo	Adquisición de predios por el proyecto hará que algunos campesinos cambien de actividad o dejen de ser propietarios. Algunos predios representan la única forma de subsistencia para su propietario, unos de los cuales no vuelven a adquirir tierra.	Mediana
Modificación de los POT	Áreas comprometidas directamente en el proyecto cambian uso y áreas aledañas deben tener usos y aprovechamientos acordes con el proyecto.	Grande
Desplazamiento involuntario de la población.	Inestabilidad en las relaciones sociales porque el abandono involuntario de espacios domésticos, económicos e históricos, genera fuerte sentimiento de desarraigo material, social y cultural. Tanto de la población que será reubicada como de la población cuyos predios serán adquiridos y deriven de él su sustento, como agricultura y minería.	Grande
Deterioro de las relaciones grupales.	La introducción de población foránea a la región, con valores y costumbres diferentes; la captación de mano de obra local y la migración de los nativos, comprometen los patrones culturales de convivencia de las comunidades.	Mediana
Abandono de actividades económicas tradicionales	Posible abandono de actividades agrícolas de subsistencia. El proyecto es visto como fuente de empleo.	Mediana
Cambio del paisaje, nuevo referente espacial	El embalse introduce un nuevo referente espacial a la población, en su entorno próximo y distante.	Grande
Modificación del paisaje próximo	En alrededores de la zona de obras, depósitos y en la vía a Ituango se percibirá un cambio del paisaje por la pérdida de coberturas vegetales y la tala de vegetación.	Mediana
Eliminación del espacio urbano	Barbacoas y Orobajo conforman núcleos poblacionales articulados espacialmente que componen su estructura urbana, la cual desaparece, el pueblo queda sumergido.	Grande
Abandono de actividades económicas tradicionales y demanda de empleo.	Posible abandono de actividades agrícolas, en busca de mejores salarios. El desempleo es una problemática crítica en la zona. La mayor proporción de población ocupada (60 a 68%) está en Ituango, Toledo, San Andrés de Cuerquia, Buriticá, Liborina, Peque y Sabanalarga.	Mediana

Fuente. Torres, M. 2013

Según la tabla anterior, los impactos con afectaciones grandes implican la pérdida de referentes territoriales, la modificación del POT o EOT, desplazamiento involuntario de la población, cambio del paisaje y eliminación del espacio urbano; características comunes en comparación con el proyecto hidroeléctrico de El Peñol – Guatapé en la dinámica inmobiliaria durante la construcción y después de puesta en marcha.

El desplazamiento hace referencia a la falta de políticas de protección a moradores en ambas regiones, teniendo en cuenta que para la época del proyecto Hidroituango se

contaba con las herramientas de la Ley 388; para el caso de la represa en el oriente antioqueño, de acuerdo a la época, no se contaba con una herramienta clara.

Se usó el método de Arboleda o EPM, para dar una calificación de importancia cuantitativa (CI) con el fin de evaluar los impactos ambientales generados con relación al proyecto Hidroituango y usos del suelo utilizando la siguiente metodología (Torres, M. 2013, p. 56):

Calificación de importancia (CI)	Variación
Muy significativa	$7,5 < X \leq 10,0$
Significativa	$5,0 < X \leq 7,5$
Medianamente significativa	$2,5 < X \leq 5,0$
Poco significativa	$0,0 < X \leq 2,5$

De este método de calificación se desglosaron los impactos ambientales más relevantes y se muestran en la siguiente tabla.

**Tabla 6.** Impactos ambientales con calificación de importancia (CI)

IMPACTO	DESCRIPCIÓN	MAGNITUD
Modificación del paisaje	El proyecto propiciará modificaciones positivas a través del establecimiento de plantaciones forestales y formación del embalse, en el avance de la sucesión natural y en el crecimiento de las coberturas vegetales en la cuenca sobre zonas que actualmente presentan pastizales o rastrojos.	6,2
Transformación de los sistemas culturales de la población afectada directamente	Se perderán sus principales referentes de identidad y se alterará el nivel de interacción social y cultural entre los diferentes asentamientos del cañón. Los actuales niveles de pobreza, se traducirán en un incremento de la presión sobre el recurso aurífero, ante la reducción de las áreas para la minería aluvial.	8,4
Transformación de los sistemas culturales de la población afectada indirectamente	Se afecta el territorio de grupos de población minera y campesina, que habitando por fuera de las áreas requeridas para la construcción del proyecto, poseen una concepción cultural del territorio, en la que el Río Cauca también constituye un referente importante, que hace parte de su modelo económico de subsistencia.	2,7
Desplazamiento involuntario de población y afectación de sus condiciones de vida	Se afecta de manera directa el uso que los habitantes hacen del territorio, y los elementos con los cuales se identifican, ejercen una apropiación y desarrollan un sentido de identidad y de pertenencia. Esta apropiación del territorio tiene implícitas las relaciones establecidas entre los pobladores; la utilización que hacen de los recursos; la integración de sus vivencias con el entorno y su papel como actores de transformación.	9,3

Fuente. Torres, M. 2013

Según la calificación del método de EPM, la magnitud más alta en los impactos ambientales en la zona del proyecto es el desplazamiento involuntario, afectando



directamente los usos del suelo sobre el territorio, lo cual concuerda con el fenómeno de desplazamiento vivido en la zona de El Peñol debido al alto impacto de la represa sobre la zona rural y urbana.

A partir del inicio de la construcción del proyecto en el 2009, se identificaron otras variables de impacto ambiental y usos del suelo que genera la hidroeléctrica en Ituango (Torres, M. 2013, p. 57) y se muestran en la siguiente tabla:

**Tabla 7.** Otros impactos con CI

IMPACTO	DESCRIPCIÓN	MAGNITUD
Cambio en las actividades económicas.	La población que desarrolla actividades productivas en los sectores primario, secundario y/o terciario dentro de los predios requeridos por el proyecto se verá obligada a cambiar su vocación productiva, especialmente la minería. Las personas dedicadas al transporte fluvial de pasajeros y carga en el corregimiento Puerto Valdivia verán restringida su actividad económica una vez se construya la vía.	7,8
Interrupción o afectación de la infraestructura de transporte y conectividad.	La adquisición de predios, mejoras y constitución de servidumbres ocasionará transformaciones en la movilidad y afectará las posibilidades de conectividad entre asentamientos, municipios, veredas y viviendas. El tránsito habitual por un predio podrá ser interrumpido de manera temporal o permanente, afectando a las comunidades que hacen uso de ellos para sus desplazamientos.	1,7
Cambio en la tenencia de la tierra.	Para que el proyecto pueda desarrollar las obras, es inevitable la adquisición de predios y por ende el cambio de tenencia de quienes sean sus propietarios, quienes deberán abandonar sus tierras y actividades productivas.	5,1
Efectos de presión migratoria ocasionados por la presencia del proyecto.	El inicio de obras principales del proyecto inducirá el desplazamiento de población de otras localidades del área de influencia, u otras regiones del departamento y del país a la zona del proyecto en búsqueda oportunidades de empleo. La afluencia de población foránea se presentará en especial hacia las cabeceras municipales de Ituango, San Andrés de Cuerquia y Toledo y a los corregimientos El Valle y Puerto Valdivia, por su cercanía a los sitios de obras principales y vías industriales.	7,8

Fuente. Torres, M. 2013.

En la tabla 7 se muestra con la calificación más alta el fenómeno del cambio de actividades económicas y los efectos de presión migratoria ocasionados por la presencia del proyecto, lo cual afecta directamente la población, obligándola a desplazarse o migrar para suplir sus necesidades. Un caso similar al del proyecto hidroeléctrico en El Peñol – Guatapé, ya que la composición de la tierra cercana al embalse cambia en sus componentes y los cultivos que antes cosechaban ya no crecen, por lo que se cambió del maíz por el tomate (Aramburo et al. 1990, p. 39); además el embalse obliga a los habitantes a adoptar la actividad económica del transporte fluvial.

**Hidroeléctrica El Quimbo, Huila.**

En la construcción de El Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo (en adelante PHQ), Huila (Naranjo, S. 2014, p. 97) se realizaron estudios previos del uso agrícola de la tierra y observaciones correspondientes al uso en el 2014, los cuales se muestran en la siguiente tabla:

**Tabla 8.** Usos del suelo y aptitud de uso.

Municipio	%*	Veredas comprometidas en el PHQ	Uso del suelo en el municipio	Productos principales	Tierras cuya aptitud de uso, corresponde con el uso actual
<b>Gigante</b>	43,91%	Matambo (pastos y vegetación natural arbustiva)	45% Pastos 20% usos agrícolas 19% bosques 15% vegetación natural arbustiva	Café, cacao, frutales y ganadería.	Las áreas sin conflicto de usos del suelos son aproximadamente el 63% y se localizan principalmente en 37 veredas dentro de las cuales están: Espinal, Matambo, Veracruz, Río Loro, la Honda, Libertador. Área conflicto uso del suelo 37%
		Río Loro (uso agrícola)			
		Veracruz (uso agrícola)			
		Libertador			
		La Honda (uso agrícola)			
		Espinal (pastos y vegetación natural arbustiva)			
<b>Agrado</b>	37,83%	La Cañada (uso agrícola)	75% pastos 14% producción agrícola 0.03% vegetación natural boscosa 6.5% bosque plantado	Ganadería, café, cacao, plátano, maíz, sorgo	Las veredas con menos conflicto por el uso son: La Cañada Escalereta San José de Belén Buenavista Pedernal Área conflicto uso del suelo 67%
		La Escalereta (uso agrícola)			
		San José de Belén (uso agrícola)			
		La Yaguilga (uso agrícola)			
		Pedernal (uso agrícola)			
<b>Garzón</b>	16,76%	Alto San Isidro (rastroy rastrojo y uso agrícola)	61% vegetación boscosa 13% cultivos 18% pastos 8% rastrojos	Café y plátano, en segundo lugar cacao, arroz, piña, caña y tabaco.	Las áreas con conflicto de uso alto, se presentan en menos del 1% del municipio, en las veredas Jagualito, Balseadero, Monserrate. El área sin conflicto de uso cubre aproximadamente el 38% del área del municipio y se presenta en las veredas El Barzal, Los Medios, Jagualito, Balseadero y Alto San Isidro entre otros.
		Monserrate			
		Balseadero (rastroy rastrojo y uso agrícola)			
		Jagualito (rastroy rastrojo y uso agrícola)			
		Barzal (patos y uso agrícola)			
		Los Medios (bosque)			
		Centro poblado La Jagua			
<b>Tesalia</b>	1,25%	Alto de la Hocha		Ganadería y cultivos	No se disponen datos
<b>Altamira</b>	0,21%	Vereda Llano de la Virgen			Esta será una zona destinada al reasentamiento
<b>Paicol</b>	0,04%	Domingo Arias (Pastos)	70% Pastos	Principalmente ganadería, arroz y café y cacao en segundo lugar caña, piña y tomate de árbol	Esta vereda no se encuentra ubicada en zona de afectación del proyecto pero por su cercanía la sitio de la presa y obras se considera como una comunidad afectada por el mismo.

Fuente. Naranjo, S. 2014

En todas las veredas ubicadas en la zona e implicadas directamente en el proyecto Hidroeléctrica el Quimbo, existe un porcentaje de conflicto entre el 37% y el 67% por el uso del suelo, lo que muestra la alta incidencia que las políticas de gestión del suelo y la adecuada actualización catastral además de una correcta planeación debería tener para subsanar los conflictos, agregando que los usos del suelo antes del proyecto son promovidos por los propietarios de los predios.

En la relación de impactos establecidos por Naranjo (2014), la calificación de impacto potencial sin manejos más altos son: la afectación de asentamientos nucleados y dispersos, afectación sobre el empleo, afectación de las actividades productivas y la pérdida del patrimonio cultural. (Ver tabla 8).

**Tabla 9.** Impactos potenciales Hidroeléctrica El Quimbo.

Tipo de impacto	Calificación del impacto potencial (sin manejo)	Dimensión
Afectación de asentamientos nucleados y dispersos	5,31 muy alto	Se desplazarán 362 familias, para un total de 1.466 personas que residen en la zona del embalse.
Afectación sobre el empleo	4,72 alto	1.704 personas que perderían su fuente de empleo.
Afectación de las actividades productivas	4,86 alto	Número de hectáreas dedicadas al sector agropecuario 4.514,9 hectáreas
Afectación tierras para extracción de material aluvial		Número de sitios donde se realiza la extracción de material aluvial: 4 sitios; uno de los cuales tiene una concesión otorgada por Ingeominas en 77 hectáreas, por 30 años.
Pérdida del patrimonio cultural	4,72 alto	Traslado de la Capilla de San José de Belén, declarada patrimonio cultural del departamento del Huila.

Fuente. Naranjo, S. 2014.

Todas las afectaciones descritas en la tabla anterior, son causales fundamentales del desplazamiento y migración de la población afectada por el proyecto, principalmente en los asentamientos nucleados y dispersos, además de las personas que pierden su fuente de empleo obligadas a buscar otras fuentes de ingreso.

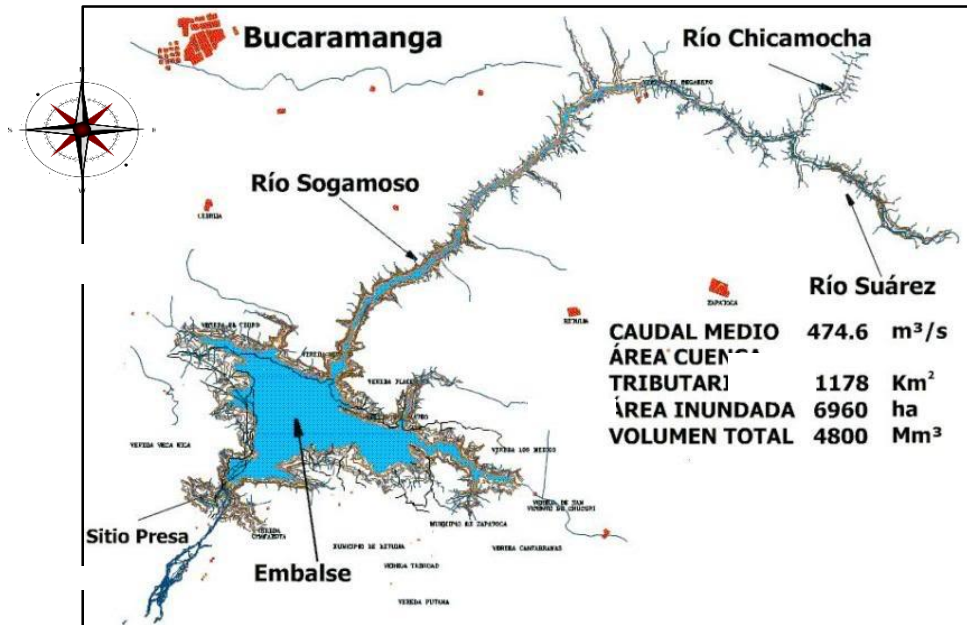
### **Hidrosogamoso**

Hidrosogamoso es un proyecto hidroeléctrico planificado sobre el Río Sogamoso, tiene un impacto directo sobre 241 predios en ocho municipios, donde Betulia es el más afectado dividiendo en dos partes su territorio; el desplazamiento generado por la inundación es de mil personas y otras mil por las transformaciones sobre la cuenca.

La hidroeléctrica cubriría el 10% de la demanda energética del país aparte de que produciría energía para ser exportada a otros países; 7.000 hectáreas fueron inundadas

afectando la actividad agrícola y de pesca de 900 familias, además según Resolución Ejecutiva 230 de 2008 se declararon de utilidad pública los terrenos necesarios para la construcción del proyecto y se reconocen como área del proyecto una superficie tres veces mayor a la inundada, aproximadamente 21.417 hectáreas (Roa, T. Duarte, B. 2013). En la siguiente imagen se muestra la influencia de la represa sobre el río y cercanía al casco urbano más relevante de la zona, además datos sobre el área inundada y volumen total.

**Gráfico 5.** Hidrosogamoso.



Fuente. Tomado de <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=771066>. [Página visitada el 15 de mayo del 2017]

Los cambios geográficos y sociales tienen repercusiones en la construcción de una hidroeléctrica de manera permanente, “el río ya no responde a las dinámicas naturales que conocían y manejaban las comunidades ribereñas”; esto genera que la población y comunidades se dividan, “abandonan su lucha política para defender su territorio y terminan buscando la mejor forma de beneficiarse en medio del cambio”. (Roa, T. Duarte, B. 2013)

Las organizaciones sociales y de derechos humanos se organizaron con el fin de hacerle frente a la construcción de la hidroeléctrica y defender su territorio; sin embargo las organizaciones comunales fueron creadas posterior a la concepción del proyecto y las licencias ambientales, por lo que la asociación y apropiación documental del proyecto se hizo exhaustiva y sin ninguna consecuencia sobre la obra, dejando como resultado “la

polarización entre las comunidades que se resisten al proyecto y a negociar con la empresa ,y los que buscan obtener un supuesto beneficio de los impactos que se generarán”. (Roa, T. Duarte, B. 2013)

En el caso de la construcción de la hidroeléctrica Hidrosogamoso, Roa (2013) formula algunas conclusiones acerca de la dicotomía entre el poder político y el poder territorial, el cual está “íntimamente ligado al poder económico, obstruye la verdadera intervención social hacia las comunidades locales, pues la deficiente acción del Estado termina por satisfacer los intereses de los actores dominantes”. De igual manera enfatiza en que “las inversiones públicas se realizan en beneficio de las áreas y los actores acomodados, lo que hace evidente que la acción pública y las instituciones estatales no son neutras, ni están defendiendo el interés público, ni bienes de uso común”.

Las conclusiones extraídas de la construcción de Hidrosogamoso, hacen notar la necesidad de la participación del Estado en el ordenamiento territorial, pero obligatoriamente con la participación de los habitantes de las regiones y las comunidades afectadas de proyectos o políticas públicas.

#### **1.6.4 Parque Central de Antioquia<sup>28</sup>.**

El Parque Central de Antioquia PCA es una estrategia regional de ordenamiento territorial creada por un grupo de trabajo interinstitucional en el marco del Sistema de Áreas Protegidas y pretende promover un modelo de ocupación armónico entre lo urbano y lo rural.(Posada, N. 2009)

El área propuesta para el PCA es de 894.555 hectáreas Ha, sobre una extensión de 50 municipios pertenecientes a las regiones Norte, Occidente, Suroeste, Oriente, Nordeste y Valle de Aburrá en el centro de Antioquia (Posada, N. 2009); dentro de esta delimitación

---

<sup>28</sup> El Parque Central de Antioquia (PCA) es una estrategia de gestión y ordenamiento urbano regional del territorio, que se desarrolla con las autoridades ambientales y entes territoriales para la gestión, administración y manejo de las áreas protegidas y los ecosistemas estratégicos de carácter local, regional y nacional. Tomado de <https://www.medellin.gov.co/biodiversidad/proyecto.hyg?seccion=2&submenu=6>.

se incluye al municipio de El Peñol, en el siguiente mapa se muestra toda la región involucrada en el proyecto.

**Figura 9.** Municipios que hacen parte del Parque Central de Antioquia.



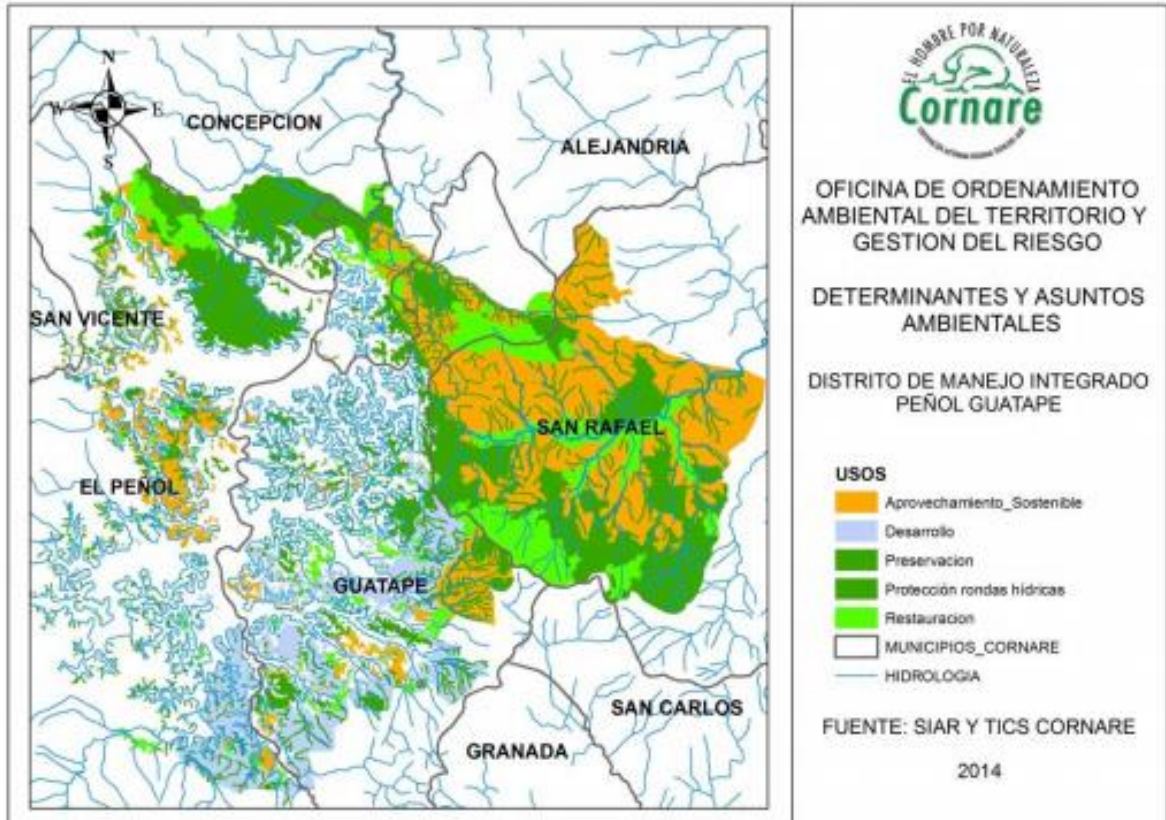
Fuente. Tomado de

<http://www.corantioquia.gov.co/sitios/ExtranetCorantioquia/SitePages/ContenidoMenuSuperior.aspx?IdItem=141> [Página visitada el 20 de octubre de 2017]

Tal como se muestra en el anterior gráfico, el municipio de El Peñol y la región del embalse están incluidas dentro del Parque Central de Antioquia y caracterizan el Distrito de Manejo

Integrado DMI<sup>29</sup> Peñol Guatapé que se ilustra en la siguiente figura, por lo cual ya se tienen algunas proyecciones y lineamientos básicos para el ordenamiento territorial de la zona.

**Figura 10.** DMI Peñol – Guatapé.



Fuente. Tomado de

<http://www.corpoceam.org/documentos/8%20D.H%20DETERMINANTES%20Y%20ASUNTOS%20AMBIENTALES.pdf>. Página visitada el 18 de julio de 2017.

La mayoría de la zona del DMI está caracterizada dentro de los determinantes ambientales, pero hay una gran cantidad de zona en blanco que se ubica sobre la zona de estudio de la presente investigación la cual no hace parte según el mapa de preservación, aprovechamiento, desarrollo, protección o restauración; es facultad de Corporación Autónoma Regional determinar los usos y aprovechamientos de la zona.

<sup>29</sup> El Decreto 1974 del 31 de agosto de 1989 reglamenta el artículo 310 del Decreto – Ley 2811 de 1974, sobre el Manejo Integrado de los Recursos Naturales Renovables; así mismo en el capítulo V en el Artículo 7 se clasifican las categorías de ordenamiento territorial para el DMI: preservación, protección, producción y recuperación.

A partir del año 2006, la Gobernación de Antioquia desde el Departamento del Medio Ambiente y el Departamento Administrativo de Planeación en unión con el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, CORANTIOQUIA<sup>30</sup>, CORNARE<sup>31</sup>, la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales - Dirección Territorial Noroccidente -UAESPNN - DTNO y el Municipio de Medellín, se firmó un acuerdo de cooperación interinstitucional con el objeto de reunir los esfuerzos necesarios para la formulación del proyecto y lograr la caracterización y formulación del plan de manejo de los ecosistemas estratégicos del sistema.

El objetivo principal del proyecto es promover un modelo de ocupación del territorio de la región central de Antioquia, que armonice las relaciones urbano – rurales; así mismo fortalecer el desarrollo rural por medio de un plan estratégico a partir de un Plan Operativo que consta de tres líneas estratégicas:

1. Línea estratégica 1, planeación y manejo de las áreas constitutivas del Sistema Regional de Áreas Protegidas SIRAP y PCA.
2. Línea estratégica 2, Fortalecimiento institucional.
3. Línea estratégica 3, desarrollo de un plan estratégico de comunicación y divulgación comunitaria.

Con las líneas estratégicas se pretende darle al proyecto el impulso y la fuerza necesaria para que sea una verdadera guía para el manejo y ordenamiento del suelo rural y urbano en la región central de Antioquia, lo cual involucra la región del embalse en el municipio de El Peñol, que deberá jugar un papel importante y particular en la proyección e implementación de proyectos por las características particulares de la zona.

---

<sup>30</sup> CORANTIOQUIA se ocupa de la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos sobre el medio ambiente y recursos naturales renovables, así como de dar cumplida y oportuna aplicación a las disposiciones legales vigentes sobre su disposición, manejo y aprovechamiento, conforme a las regulaciones, pautas y directrices expedidas por el Ministerio del Medio Ambiente. <http://www.corantioquia.gov.co/sitios/extranetcorantioquia/SitePages/ContenidoMenuSuperior.aspx?IdItem=25>.

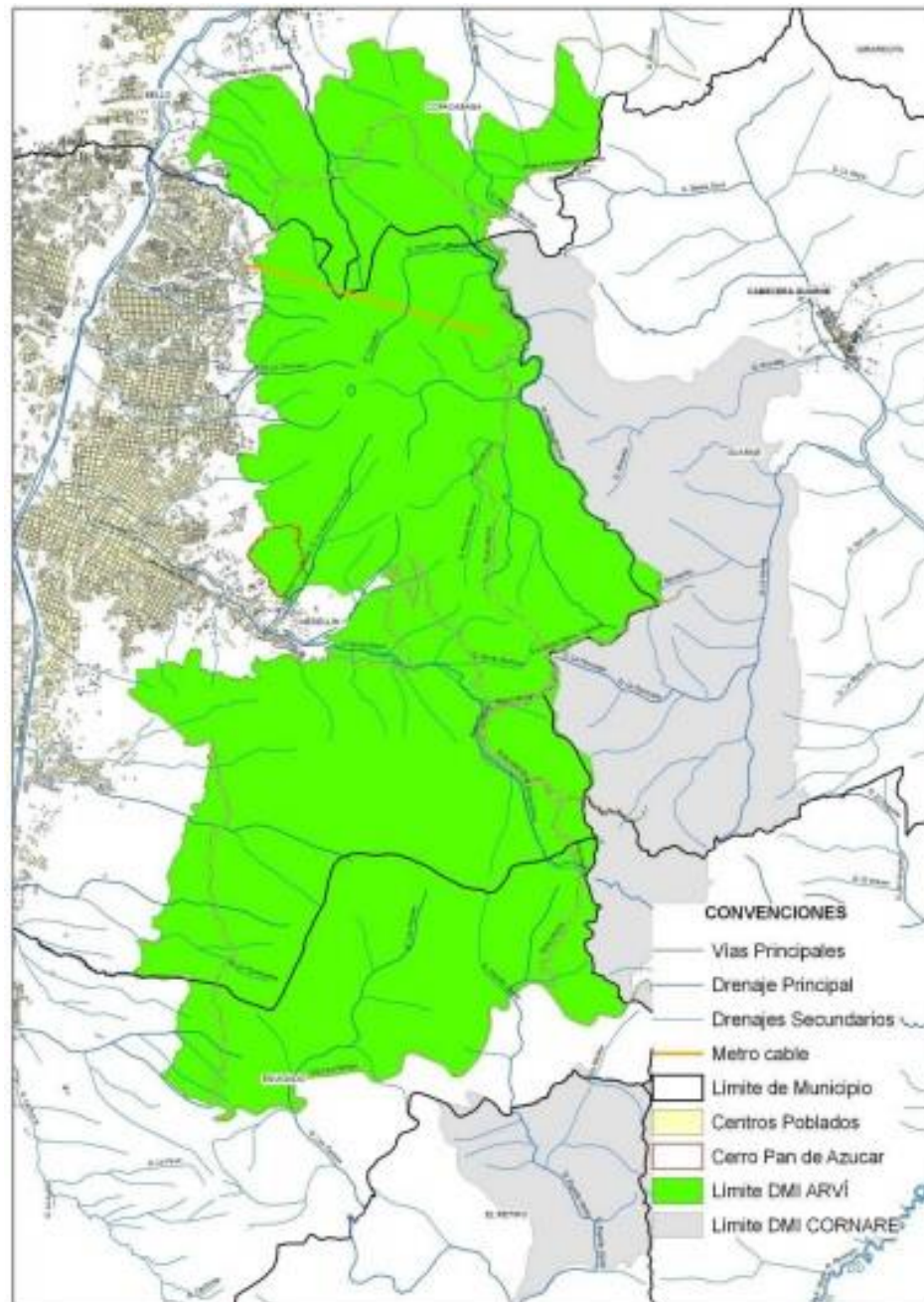
<sup>31</sup> La Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare CORNARE es un ente corporativo de carácter público, creado por la ley, integrado por las entidades territoriales que por sus características constituyen geográficamente un mismo ecosistema o conforman una unidad geopolítica, biogeográfica o hidrogeográfica. <http://www.cornare.gov.co/corporacion/institucional/informacion-general>

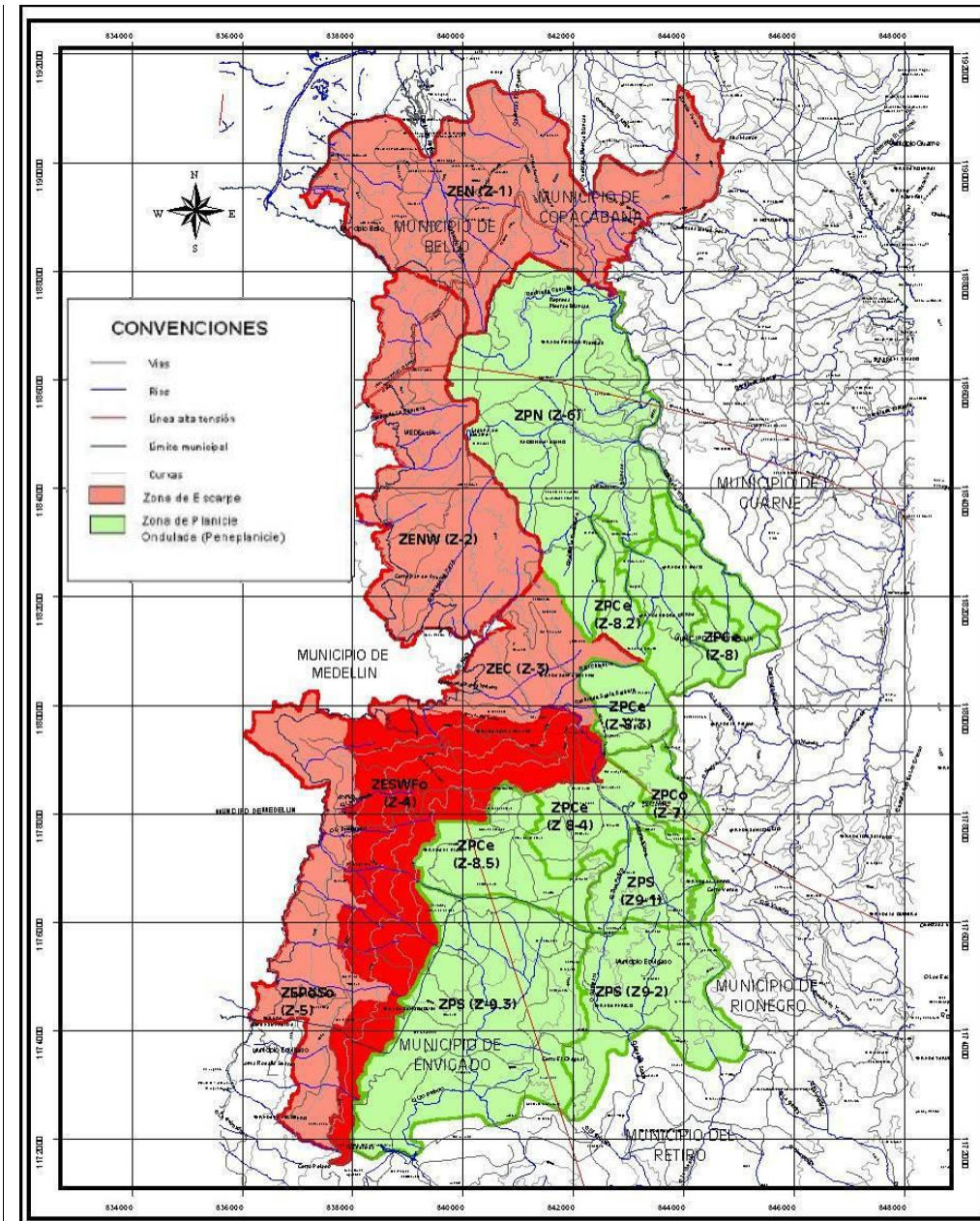


### Parque regional Ecoturístico Arví.

El Parque Regional Ecoturístico Arví está delimitado dentro del Plan Maestro del Territorio Arví con 11247,62 Ha, entre las cuales existen áreas de los municipios de Copacabana, Bello, Medellín y Envigado; (Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia CORANTIOQUIA. 2009) en el siguiente gráfico se muestra la delimitación general de Arví y la clasificación de las zonas.

**Figura 11 y 10.** Delimitación y zonificación territorio Arví.





Fuente. Ajustes a la propuesta de zonificación presentada por el plan de manejo del parque Arví. CORANTIOQUIA. 2008.

En el anterior gráfico, en el mapa de la derecha, se muestra la zonificación general entre zona de escarpe y planicie, adicionalmente estas zonas se delimitaron en polígonos y unidades de actuación, con el fin de definir con mayor exactitud las vocaciones de cada una de la clasificación; en el mapa de la izquierda se delimita todo el territorio Arví.

Desde 1971 el Ministerio de Agricultura declaró como reserva forestal protectora las laderas del Río Nare y la creación del proyecto Parque Regional Ecoturístico<sup>32</sup> Arví, pero el día de hoy el 25% de los terrenos declarados como reserva forestal fueron ocupados por los habitantes; en la actualidad y después de que se resuelve un recurso de reposición se ordena la no expedición de licencias urbanísticas en el sector, lo que generó conflictos por los usos del suelo en toda el área. (Cardona, E. sf.)

Para enfrentar la crisis de los usos del suelo, se delimitó la zona forestal protectora en unidad de preservación, unidad de restauración y unidad de usos sostenibles<sup>33</sup>; lo que implicó que las hectáreas liberadas pasaron de aptitud forestal a ser de uso sostenible.

Dentro del territorio Arví, existen seis núcleos recreativos donde se puede practicar turismo ecológico y observar parte del territorio protegido cultural y ambiental de la región, dos de los principales núcleos recreativos son el parque Arví y el parque ecológico Piedras Blancas, los cuales cuentan con importante oferta recreativa y ambiental para beneficio de la comunidad con el fin de garantizar un desarrollo sostenible de la zona, a continuación se hace una reseña de los dos parques más representativos del territorio Arví.

### **Parque Arví**

El parque Arví está ubicado en las veredas Maso, Piedras Blancas, Piedra Gorda y Barro Blanco entre los municipios de Medellín y Guarne, delimitado dentro del Plan Maestro del Territorio Arví con 1.761 Ha.

En el 2009 una unión temporal entre CORANTIOQUIA, Universidad de Medellín y los servicios en Ingeniería y gestión Ambiental, realizaron un ajuste a la propuesta de zonificación presentada por el plan de manejo del parque Arví del año 2001, donde se

---

<sup>32</sup> En el turismo rural en lo referido al uso del suelo hay aprovechamiento económico de los recursos ambientales del territorio por medio de actividades, denominadas alternativas como el ecoturismo y el agroturismo. El ecoturismo es una modalidad turística ambientalmente responsable, que aprovecha las cualidades naturales de un territorio. (Cardona, E. sf.)

<sup>33</sup> Las "unidades ambientales" definen las zonas homogéneas de ecosistemas naturales e identifican las posibilidades y problemas para el desarrollo. Su delimitación y estructuración están básicamente concebidas en función de parámetros físicos, de humedad, temperatura, precipitación, caracterización fisionómica de vegetación, suelos y fisiografía. <https://www.oas.org/dsd/publications/Unit/oea32s/ch25.htm>.

contextualizó con mayor profundidad las situaciones reales del suelo; en consiguiente se llegó a la conclusión de que según la legislación ambiental lo más acorde para la zona era un DMI, clasificado en zonas de preservación, protección, producción y recuperación para la producción, para lo cual se debió hacer una caracterización rigurosa predio a predio tomando en cuenta la dinámica, condiciones de la división predial, usos actuales y potenciales del suelo.

Para una correcta propuesta del DMI, se realizaron investigaciones sobre la zona caracterizando los usos actuales del suelo y coberturas de acuerdo a las áreas, estos resultados se muestran en la siguiente tabla.

**Tabla 10.** Coberturas territorio Arví.

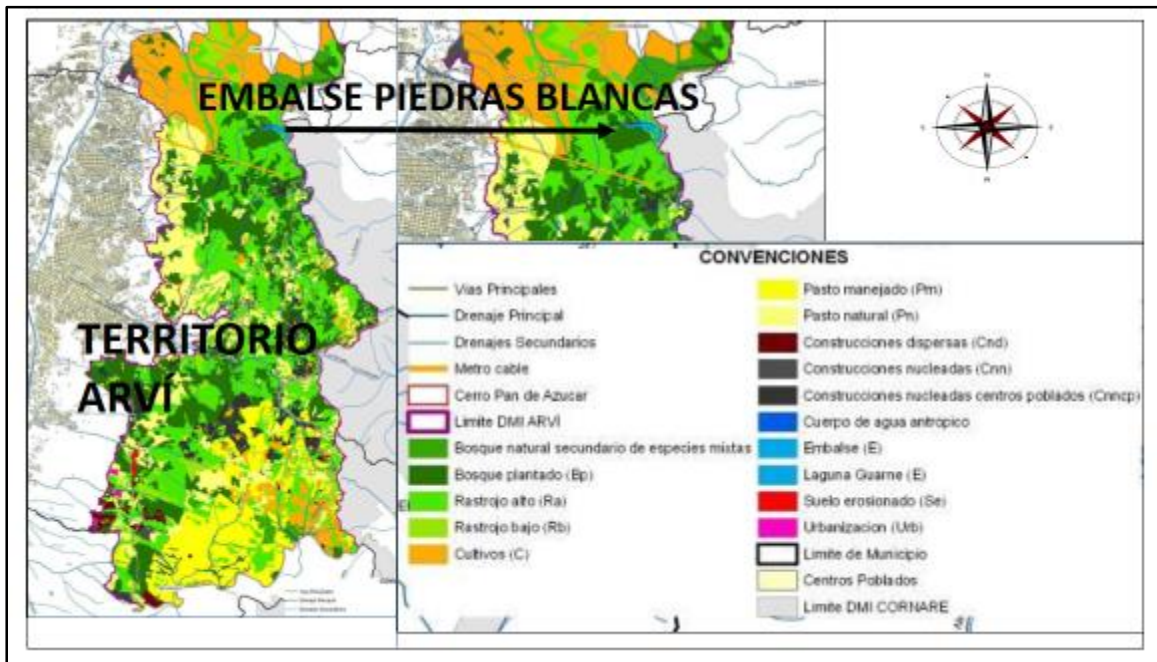
COBERTURAS	Área (ha)	%
Total Bosque natural secundario de especies mixtas	338.7	3.01%
Total Bosque natural secundario de robledal mixto	478.6	4.25%
Total Bosque plantado (Bp)	2244.205	19.91%
Total Construcciones dispersas (Cnd)	2.127	0.02%
Total Construcciones nucleadas (Cnn)	65.929	0.59%
Total Construcciones nucleadas centros poblados (Cnncp)	541.345	4.80%
Total Cultivos (C)	360.738	3.20%
Total Embalse (E)	16.41	0.15%
cultivos (C)	1902.067	16.88%
Total Pasto natural (Pn)	2388.668	21.20%
Total Rastrojo alto (Ra)	2585.313	22.94%
Total Rastrojo bajo (Rb)	331.988	2.95%
Total Suelo erosionado (Se)	12.949	0.11%

Fuente. Ajustes a la propuesta de zonificación presentada por el plan de manejo del parque Arví.

CORANTIOQUIA. 2008.

En la tabla anterior se puede observar que la cobertura que corresponde al embalse es del 0,15% con respecto al 100% siendo uno de los más bajos, los porcentajes con mayor cobertura son los rastrojos y bosque plantado con un 22,07% y un 19,91% respectivamente; para la zona del embalse se muestra en el siguiente gráfico que la cobertura más predominante es el bosque natural y bosque plantado, lo cual implica una característica del perímetro del cuerpo de agua.

Figura 12. Cobertura territorio Arví.



Fuente. Modificado de ajustes a la propuesta de zonificación presentada por el plan de manejo del parque Arví. CORANTIOQUIA. 2008.

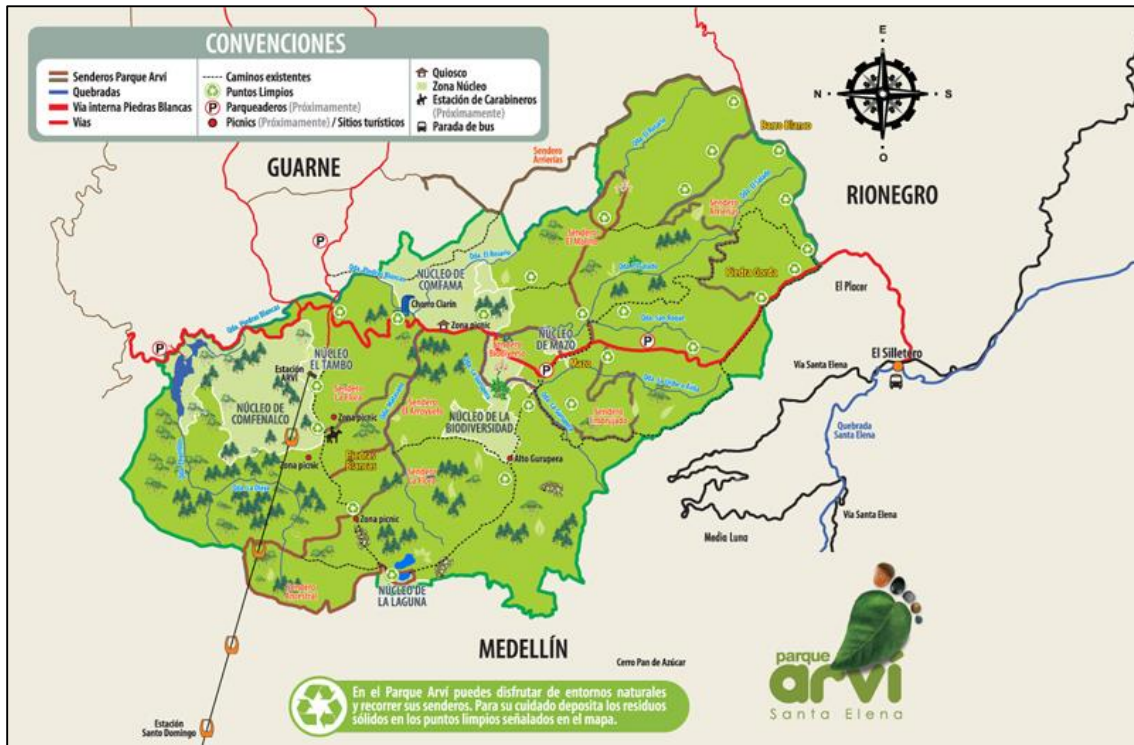
En el gráfico anterior se puede visualizar las diferencias entre las coberturas sobre el área de Arví, identificando principalmente la cobertura aledaña a la zona del embalse de Piedras Blancas; lo que fue primordial para realizar una proyección de los potenciales usos del suelo.

En el acuerdo N°48 de 2014, ajuste de largo plazo del POT de Medellín, en el Artículo 472 se definen las Unidades de Planificación Rural<sup>34</sup> donde se incluye el parque Arví; por tal razón es declarado como Unidad de Planificación Rural para la Sostenibilidad Ambiental, lo que implica la “transformación y manejo de áreas de preservación ambiental, garantizando la coexistencia de las finalidades de la protección, con las actividades campesinas”. Las etapas para la creación de la Unidad de Planificación Rural son: fase de determinantes, fase de diagnóstico, fase de formulación o revisión, fase de participación democrática y fase de adopción.

<sup>34</sup> Las Unidades de Planificación Rural son abordadas con mayor profundidad en el capítulo 2.1.3. de la presente investigación.

De acuerdo a la caracterización y zonificación del parque Arví, en el 2007 la unión de 13 instituciones públicas y privadas creó la corporación Parque Arví, con el fin de consolidarlo como un destino recreativo y turístico, al mismo tiempo hacer cumplir las funciones de las vocaciones ambientales, culturales, turísticas y educativas del territorio<sup>35</sup>; en el siguiente gráfico se muestra el parque Arví con los servicios que presta.

**Figura 13.** Parque Arví.



Fuente. Tomado de <http://www.camaramedellin.com.co/site/Cluster-y-Competitividad/Proyectos-Empresariales/Parque-Arvi.aspx>

En el anterior mapa, se muestra como se conjugan los sistemas para crear una oferta turística y ambiental que beneficia la comunidad y hace de este tipo de proyectos una forma de ordenamiento del territorio.

La corporación Parque Arví, tiene la facultad de celebrar contratos con diferentes entidades sean públicas o privadas, a nivel municipal, nacional o internacional; esto con el fin de garantizar la prestación de los diferentes servicios que deben estar encaminados al cumplimiento de los propósitos según los siguientes lineamientos de la corporación:

<sup>35</sup> Información tomada de <https://parquearvi.org/corporacion/corporacion-parque-arvi/>. Página visitada el 18 de julio de 2017.

1. Desarrollar actividades turísticas, recreativas y deportivas.
2. Aportar al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del sector, posibilitando el desarrollo económico de las familias, mediante la aplicación de actividades de inclusión social que hagan a la comunidad parte activa de todo el proceso.

Con la inclusión de la comunidad en la gestión y aplicación de proyectos, se da un ejemplo de como a partir de las herramientas de gestión y la aplicación de Asociaciones Publico Privadas<sup>36</sup> se puede proyectar una permanencia poblacional o una política de protección a moradores.

3. Promover y asesorar en la conservación de los recursos naturales renovables y la protección del ambiente, así como el desarrollo sostenible de las regiones, buscando minimizar y mitigar el impacto generado por el hombre.
4. Trabajar por la preservación cultural de la zona en la que se ubica el proyecto Parque Arví, buscando su proyección nacional e internacional.
5. Implementar un modelo de gestión social integral, que permite crear y fortalecer una cultura ciudadana en relación con la sostenibilidad del territorio.
6. Potenciar el área del proyecto como centro de desarrollo educativo, arqueológico, ecológico, turístico, histórico y cultural.
7. Realizar, fomentar, promover, orientar y coordinar actividades relacionadas con la adopción, implementación y comercialización de servicios turísticos y ambientales.

Los servicios que el parque ofrece están directamente relacionados con las vocaciones y contexto de la zona, es por esto que dentro de la oferta se encuentra zonas de picnic, senderos ecológicos, eco fiestas temáticas, avistamiento de aves y paisajismo, recorridos guiados, auditorio y plazoletas entre otros para el disfrute del visitante, todo pensado en la preservación ecológica y la sostenibilidad ambiental.

### **Parque Ecológico Piedras Blancas PEPB**

El Parque Ecológico Piedras Blancas hace parte del territorio Arví, como uno de los centros recreativos operados independientemente por Comfenalco<sup>37</sup>; está ubicado en las veredas Piedras Blancas del municipio de Guarne, en la vereda Cabuyal del municipio de

---

<sup>36</sup> Las Asociaciones Publico Privadas se desarrollan con mayor profundidad en el capítulo 2.

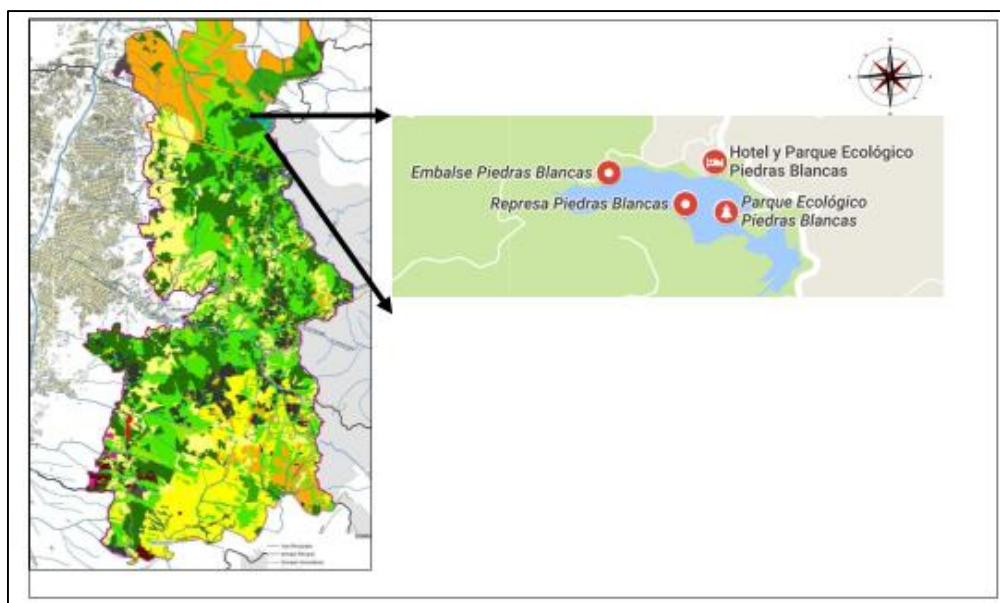
<sup>37</sup> Comfenalco es caja de compensación social que fueron inspiradas por el decreto 118 de 1957 el cual reglamenta el Subsidio Familiar, han gozado de solidez y proyección social, se consolidaron como una importante alternativa del Estado en cuanto a asistencia y prestación social en beneficio de la clase trabajadora del País. (La Torre, Y. 2013)

Copacabana y en el corregimiento de Santa Elena de la ciudad de Medellín; para la creación de la propuesta de servicios, se hicieron estudios arqueológicos y ambientales independientes, con el fin de ser consecuentes con la zona y la oferta ambiental del contexto de cada área.

Dentro del PEPB se encuentra el embalse de Piedras Blancas, el cual es un contexto similar al embalse de El Peñol en una escala mucho menor, con solo 10.000 kilovatios de generación contra 2.188.400 kilovatios en la de El Peñol.

Desde el año de 1952 la represa del PEPB cumplió su vida útil y se convirtió a partir de 1958 en una de las fuentes de alimentación del acueducto de Medellín, en el siguiente mapa se muestra el PEPB y la ubicación de la represa.

**Figura 14.** Ubicación represa Piedras Blancas en el territorio Arví.



Fuente. Modificado de ajustes a la propuesta de zonificación presentada por el plan de manejo del parque Arví. CORANTIOQUIA. 2008. <https://www.google.com/maps/search/piedras+blancas+medellin/@6.2952143,-75.5113452,15z>.

En el perímetro y laderas de la represa, se encuentran ubicados diferentes servicios ambientales y recreativos para el disfrute de la comunidad: senderos ecológicos, casetas dotadas para el sano esparcimiento, paseos en bote sobre el embalse, restaurantes, hotel, mariposario, museo, entre otros.



En las siguientes fotografías se muestra la variedad de los servicios ambientales y recreativos en el PEPB, una propuesta de sostenimiento ecológico que la comunidad ha aprobado e integrado desde el planteamiento con el fin de ser uno de los principales actores de los proyectos.

**Fotografía 6.** Senderos ecológicos, paseos en bote, fondo museo PEPB.



Fuente. Archivo personal. 21 de agosto de 2017.

**Fotografía 7.** Embalse Piedras Blancas.



Fuente. Archivo personal. 21 de agosto de 2017.

La implementación de un proyecto eco turístico con los lineamientos antes mencionados, es el resultado de una investigación del territorio, además de una caracterización de los usos potenciales para la proyección de proyectos que beneficien a la comunidad; dada la similitud de la zona del embalse con algunas zonas del caso de estudio de la presente

investigación, el Parque Arví se tomará como modelo para las propuestas de las herramientas de gestión del suelo aplicables al embalse de El Peñol en el capítulo 4.

### **1.6.5 Proyectos para la región del embalse en el oriente Antioqueño**

La zona del oriente antioqueño en el área de los embalses, tiene una riqueza paisajística y fluvial proyectada a ser aprovechada por medio de proyectos de infraestructura que dinamicen la economía de la zona e incentive nuevas formas de producción para el sustento de los habitantes.

**Fotografía 8.** Imagen embalse Peñol - Guatapé

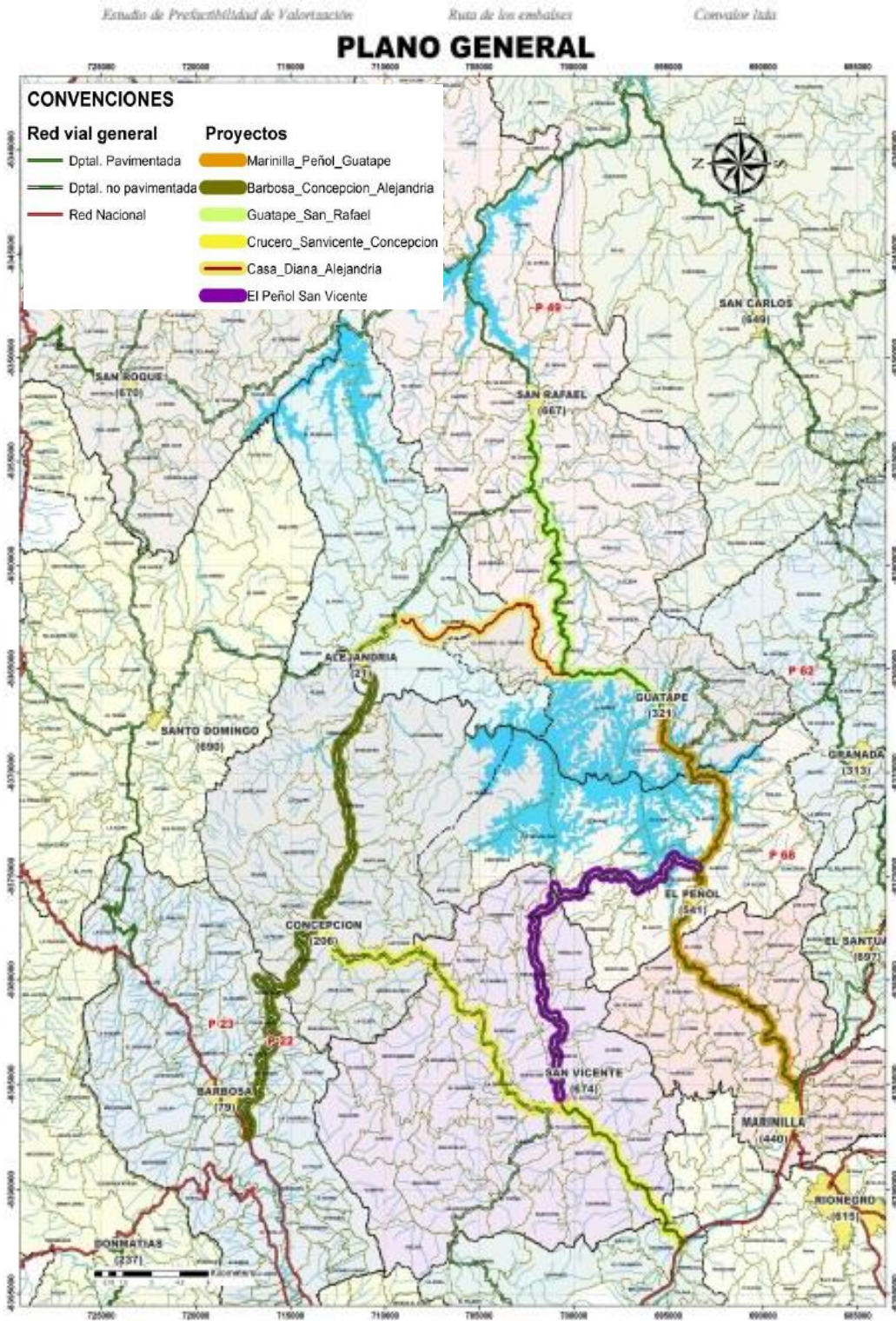


Fuente. Tomado de <http://www.experienciacolombia.com/fotos.php?Region-Central=&entrant=21>. [Página visitada el 17 de mayo del 2017]

#### **Valorización ruta de los embalses**

En los municipios limitantes del embalse ubicado en el oriente Antioqueño, se proyecta la pavimentación y mantenimiento de varios kilómetros de vía que fomentarán el turismo, la conectividad entre municipios y la fácil producción y comercialización de productos agrícolas. Las rutas de los proyectos se muestran en el siguiente plano.

Figura 15. Trazado ruta de los embalses.



Fuente. Gobernación de Antioquia. Secretaria de infraestructura física. Dirección de valorización. 2012.

El proyecto gestado por parte de la Gobernación de Antioquia y la Secretaría de Infraestructura Física en el 2012, tiene un estudio de prefactibilidad para el cobro de valorización de acuerdo a varias condiciones del predio; la vereda La Cristalina, caso de estudio en la presente investigación, tiene una alta influencia de una de las carreteras gubernamentales que serán pavimentadas, por lo que hace parte de la pre factibilidad del cobro de valorización y servirá para un posterior análisis en las propuestas de gestión del suelo.

#### OBRAS PROYECTADAS A EJECUTAR

- El Crucero-San Vicente: Rectificación y pavimentación 13 Km.
- Marinilla-El Peñol: Rectificación y pavimentación 17 Km.
- Barbosa-Concepción-San Vicente-El Peñol: Pavimentación 73 Km.
- Concepción-Aleandría-San Rafael: Pavimentación 36 Km.
- El Peñol-Guatapé-San Rafael: Mantenimiento 48 Km.
- Casa Diana-Aleandría: Pavimentación 18 Km.
- Casa Diana-Santa Rita-Vertedero: Mantenimiento 6.7 Km.
- La Ye-Despensas: Mantenimiento 5.8 Km
- Santa Rita-Despensas: Apertura 11 Km

En el plan de desarrollo departamental del 2016, existen proyectos visionarios detonantes de desarrollo, tal como el sistema vial subregional, donde se creará un sistema vial para cada una de las subregiones del departamento con el fin de conectar todos los municipios, además de la pavimentación de las vías secundarias y terciarias mejorando la cadena comercial.

Una de las principales proyecciones es el mejoramiento de la malla vial turística del oriente, la pavimentación a todas las cabeceras, algunas con doble calzada y la terminación de broches y cierres de circuitos; afectando la zona del caso de estudio de la presente investigación.

La construcción del túnel de oriente como uno de los proyectos del Plan de Desarrollo, que conectará a Medellín con el valle de San Nicolás, implicara también una valorización en la

región del embalse Peñol Guatapé, reduciendo el desplazamiento en vehículo de 45 minutos a 18 minutos desde Medellín a Rionegro<sup>38</sup>; según el periódico El Colombiano en noticia publicada el 3 de enero del 2017<sup>39</sup>, el avance de la obra es del 43%.

El mejoramiento de las vías de ingreso a los municipios con influencia del embalse y la creación de una nueva ruta turística que conforma un anillo entre El Peñol y Guatapé en la fase 3ª del proyecto, cambiará la vocación y la dinámica inmobiliaria del sector, dinamizando la economía y el intercambio de productos entre las regiones, con características similares a las áreas de estudio en la presente investigación en las veredas La Cristalina y El Uvital.

El estudio de prefactibilidad arrojó las siguientes conclusiones que se tendrán en cuenta para la formulación de las propuestas de las herramientas de gestión del suelo:

*[...] K. Analizados los Planes básicos o Esquemas de Ordenamiento Territorial de los municipios del área de influencia, se encuentra que así para el momento de su formulación el proyecto Ruta de Los Embalses no existiera como tal, en la mayoría de las jurisdicciones se contempló el interés por la integración regional de sus territorios y centros poblados.*

*L. Realizados algunos ejercicios de prueba se encuentra que con los volúmenes de tránsito probables, las dinámicas de crecimiento que se pueden desencadenar con la mejora de las vías y unas tarifas relativamente conservadoras es posible encontrar estimaciones de recaudo, que sumadas a la recuperación de la plusvalía por valorización de los terrenos, indican que es muy probable que con esas fuentes se pueda tener un recaudo cercano o superior al costo estimado de las obras.*

*M. La reducción de costos de operación vehicular para los pobladores de los municipios gracias a la pavimentación de los tramos faltantes, así como la disminución resultante en los tiempos de viaje, representarían un gran impulso a la competitividad de la región en sus diferentes potenciales agrícolas, comerciales y turísticos.*

La figura de Valorización para la futura construcción de proyectos como la ruta de los embalses alrededor de la represa, podría ser un instrumento de financiación de proyectos

---

<sup>38</sup> Noticia consultada el 20 de julio de 2017. <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-15938055>.

<sup>39</sup> Noticia consultada el 20 de julio de 2017. <http://www.elcolombiano.com/antioquia/obra-del-tunel-de-orientesupera-falla-de-samarcanda-LI5695379>.

públicos de acuerdo a un estudio detallado de cada uno de los predios, identificando los habitantes y sus dinámicas económicas, que pueden llevar al uso de herramientas de gestión del suelo acordes a garantizar la permanencia poblacional nativa; pero para el caso de estudio, aún no hay propuestas de proyectos para zonas ribereñas al embalse que puedan usar figuras de financiación como la propuesta.

## 1.7 Protección a moradores

La primera vez que es mencionado el término morador en la normativa colombiana, fue en la Ley 9 de 1989 y solo en los casos de proyectos de renovación urbana sin darle como tal un desarrollo al término, sin embargo se hace referencia a algunos conceptos desde la literatura.

### Morador

*Los términos “habitante”, “morador”, definen la esencia del ámbito del hábitat que es el habitar o morar. Para distinguirlo de otros como “ciudadano”, “poblador”, “individuo”, “sujeto”, “conciencia”, etc. Sin embargo, hay que entenderlo como lo definen otros autores como “mente” “mundo subjetivo”, “mundo interior”, ya que lo que importa aquí es destacar el mundo interno de valores y significados, de procesos cognitivos, de subjetividad que abarca desde lo individual hasta lo colectivo: inconsciente e imaginarios colectivos que van a interactuar con el mundo externo y social (Echeverri, M. et al. 2009, p.61).*

*Se puede empezar a definir el morador como: persona, habitante, que permanece en un lugar determinado y particular que se puede denominar vivienda, morada, domicilio, residencia. Que se conjuga con unas características que le dan categoría a la persona en la escala de valores jurídicos como: Propietario, poseedor, arrendatario, tenedor, usuarios permanentes, mayordomo, agregado entre otros (Gonzales, M. 2016, p. 43).*

*La Vivienda en Renovación Urbana protección a moradores es un proceso que se inicia con el reconocimiento del Estado a los derechos que tienen los ciudadanos de construir el territorio, moldear su hábitat, decidir sobre su morada (Gonzales, M. 2016, p. 44).*

Aplicación de política en protección a moradores en el municipio de Medellín

Acuerdo n° 48 de 2014, revisión POT Medellín.

Según la Gaceta Oficial N°4267 del municipio de Medellín, la cual contiene el acuerdo N° 48 de 2014 adoptando la revisión y ajuste del POT; en el capítulo 2 adopta los artículos

correspondientes a la vulnerabilidad y riesgo social y económico, donde se articuló y reguló una política de protección a moradores para la ciudad de Medellín.

En el artículo 573 sobre la protección a moradores y actividades productivas y económicas se establecen los principios fundamentales para la política a moradores, donde la equidad, la inclusión, el restablecimiento de condiciones iniciales y el derecho de permanencia son las bases a seguir para una correcta implementación.

El derecho de permanencia es uno de los principios fundamentales para las políticas de moradores en Medellín, así como lo debe ser y es el propósito de la presente investigación, por lo que es importante tomar como referencia que en el caso de un proceso de renovación\*, las actividades económicas “deberán ser contempladas dentro de las estrategias a implementar para la protección a moradores, bajo los principios de inclusión y equidad”, lo que coloca como principal actor de la política a los moradores y las capacidades de sustento de acuerdo a la actividad económica de la zona.

Los beneficiarios de las políticas de moradores en Medellín se centra en todos los habitantes de una zona específica que hayan o van a ser damnificados por alguna intervención estatal o privada de gran magnitud que implique un desplazamiento involuntario; en el caso de El Peñol, las propuestas de intervención del suelo, apuntan a garantizar la permanencia poblacional nativa de los pobladores en las laderas de la represa, por medio de proyectos productivos que puedan brindar una capacidad de sustento, sin necesidad de que haya un desplazamiento involuntario de por medio.

En el caso de que en las laderas de la represa del caso de estudio se quiera implementar algunas de las herramientas de gestión del suelo para la adquisición de predios o implementar la declaratoria de desarrollo prioritario o de bien común, se deberá de delimitar las zonas con el mejor enfoque económico para la región y aplicar como se es propuesto en la revisión del POT de la ciudad de Medellín, el derecho de permanencia con el fin de que las personas damnificadas sean reasentadas o ubicadas dentro de los mismos programas, sin ser desmejorado en ningún caso las condiciones iniciales de vida iniciales.

Según el presente acuerdo, una política de moradores debe contener diferentes acciones para garantizar un cubrimiento y aplicación en todas las zonas; en la siguiente tabla se muestran las políticas propuestas en el POT del municipio de Medellín.

Tabla 11. Políticas protección a moradores municipio de Medellín.

<b>POLÍTICAS PROTECCIÓN A MORADORES MUNICIPIO DE MEDELLÍN</b>	<b>OBJETIVOS GENERALES</b>
<b>Prevención de la gentrificación<sup>40</sup>:</b>	Evitar la expulsión de la población y de las actividades económicas por efectos del desarrollo urbano en las Áreas de Intervención Estratégica en las cuales se espera una alta transformación de la ciudad y, especialmente, en las áreas de Renovación Urbana. En algunos sectores, con esta línea de acción se podrá potenciar la gestión del suelo, mediante la participación de las comunidades y propietarios del suelo y de las actividades económicas existentes en el desarrollo urbano, al utilizar sus capacidades sociales y económicas en beneficio de ellos y de la renovación urbana.
<b>Análisis de impacto en las unidades económicas</b>	Establecer acciones para la protección, potenciación o reorganización en el territorio de las actividades económicas, con el fin de optimizar la utilización del suelo y reducir los impactos negativos en esta
<b>Análisis del impacto económico sobre la propiedad privada</b>	Analizar los riesgos con el fin de garantizar la correcta aplicación de los instrumentos y reducir los daños y perjuicios de la aplicación de la norma.
<b>Acompañamiento y gestión social</b>	a) Promover el enlace entre los actores públicos, privados y comunitarios, facilitando espacios de concertación y negociación entre los mismos. b) Propender por mantener un equipo de trabajo consolidado durante el proceso de información, de socialización y ejecución del proyecto. c) Promover la participación interinstitucional para apoyar la implementación de los programas y proyectos definidos. d) Se acordaran las condiciones para la reubicación y/o traslado de las unidades sociales y productivas que se requieran. e) Revisar y coordinar la formulación e implementación de los programas y proyectos propuestos para mitigar los impactos derivados

<sup>40</sup> Gentrificación es una adaptación adecuada al español del término inglés gentrification, con el que se alude al proceso mediante el cual la población original de un sector o barrio, generalmente céntrico y popular, es progresivamente desplazada por otra de un nivel adquisitivo mayor. Tomado de <http://www.fundeu.es/recomendacion/gentrificacion/>.



	de la acción urbanística. f) Definir e implementar una estrategia de comunicación y divulgación. g) Fortalecer las organizaciones de base que sirvan de interlocutoras legítimas en la implementación de los programas y proyectos y en el ejercicio del control social
<b>Análisis de oferta institucional</b>	Hacer una actualización y registro central de toda la oferta de las entidades y secretarías que eventualmente puedan servir de formas de mitigación a los impactos de las obras, como programas de becas educativas, programas dirigidos a poblaciones especiales, exenciones o negociación de deudas tributarias, cambios de estratificación, créditos especiales, condonaciones e inclusión en programas, entre otros

Fuente. Tomado del acuerdo N° 48 de 2014

Las políticas propuestas en el POT del municipio de Medellín pueden servir como base para una futura propuesta de políticas de protección a moradores en municipios afectados por megaproyectos como El Peñol, donde como se estipula es fundamental una caracterización de las zonas económicas, prevenir la gentrificación y un acompañamiento social a las comunidades afectadas de proyectos o con vulnerabilidad al desplazamiento; las políticas de intervención del suelo para la permanencia poblacional nativa, debe de ir acompañada de una adecuada política para la protección a moradores, ya que son un complemento la una de la otra.

### **Adaptación de las cadenas productivas campesinas a la globalización**

A partir de la tercera ola de la globalización en la década del 80, los sistemas económicos han obligado a la adaptación de diferentes sistemas de producción de escala global, atendiendo las necesidades no solo de los habitantes de la zona de producción, sino de los habitantes de otras zonas más alejadas; es por esta razón que se han creado cadenas económicas rurales no agrícolas o mercados alternativos agrícolas y forestales, un reto para las entidades gubernamentales de revisar y reenfocar sus conceptos y enfoques de desarrollo rural. (Stoian, D, 2004)

Dietmar Stoian y Jason Donovan proponen dos enfoques con el fin de promover la articulación del mundo campesino con el mercado e impulsar la economía rural viendo al habitante o morador como centro del sistema productivo.

**El enfoque de medios de vida**

El enfoque de medios de vida fue propuesto desde la década de los 80 como método para el análisis de las formas de vida en las zonas rurales (Chambers, R, 1991; Bebbington, A, 1999). Según Chambers y Conway (1991), tomando el hogar o morada como unidad socioeconómica determinando la dotación en las siguientes 5 formas de capital:

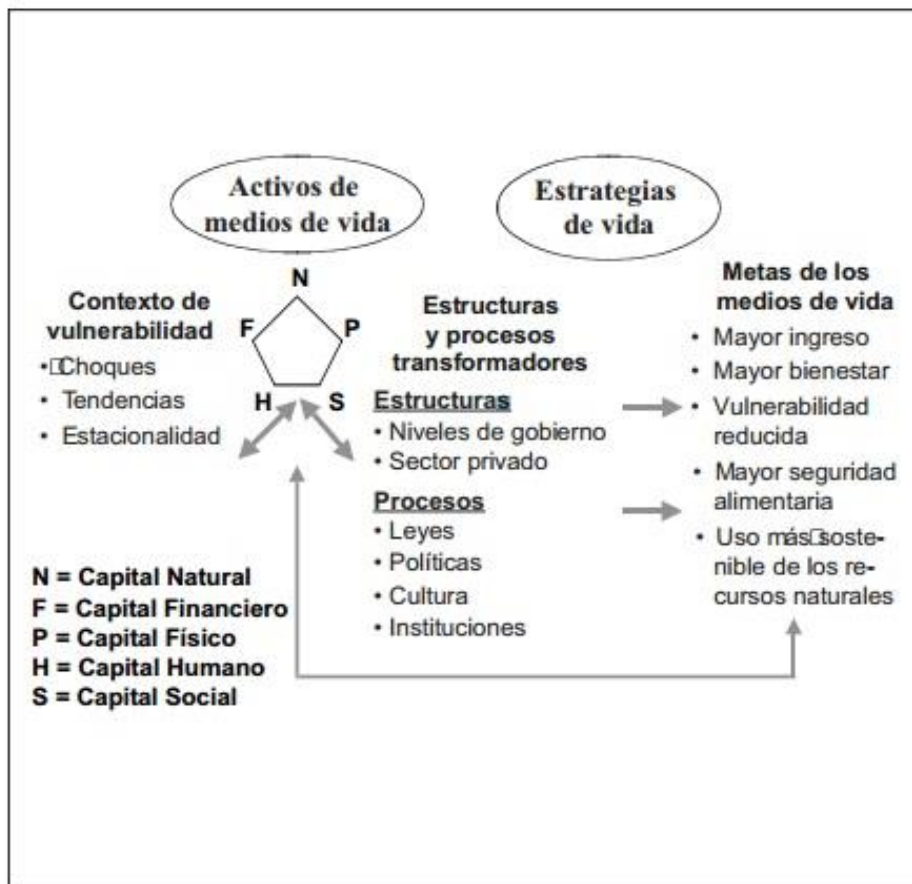
- Capital humano: aptitudes, conocimientos, capacidades laborales y buena salud
- Capital social: redes y conexiones, participación en grupos formales (adhesión a reglas, normas y sanciones acordadas de forma mutua o comúnmente aceptadas, y relaciones de confianza, reciprocidad e intercambios)
- Capital natural: acceso a y calidad de los recursos naturales (agua, tierra, árboles, animales)
- Capital físico: infraestructuras básicas y bienes de producción (red vial y medios de transporte, comunicaciones, suministro de agua y energía, edificios, equipos, herramientas)
- Capital financiero: disponibilidad de dinero (ahorros, crédito, pensiones, remesas)

Evaluando cada una de las formas de capital en cada una de las unidades rurales, se tiene una separación real de las aptitudes y falencias, al mismo tiempo se tiene certeza de las capacidades de producción para la implementación de proyectos en la zona.

Los activos de medios de vida a parte de los enfoques, tienen una vulnerabilidad que se traduce en desastres naturales; cambios bruscos de precios; conflictos violentos; epidemias humanas, animales y vegetales; y estacionalidad/ temporalidad (de precios, producción, salud, oportunidades laborales); la identificación de los procesos vulnerables y las 5 formas de capital lleva a las metas y logros de los medios de vida.

En el siguiente gráfico se muestra la meta de los medios de vida con el enfoque de mejorar la calidad de vida, teniendo en cuenta el contexto de vulnerabilidad y la estructura y procesos transformadores.

**Gráfico 6.** Proceso del enfoque en medios de vida.



Fuente. Tomado del enfoque de medios de vida según el Departamento para el Desarrollo Internacional (DFID, por sus siglas en inglés), adaptado de Ashley y Carney (1999).

Las metas de los medios de vida pueden variar según las prioridades y necesidades de la población, “entre mayor sea el ingreso, mayor bienestar, menor vulnerabilidad, mayor seguridad alimentaria y uso más sostenible de los recursos naturales”. (Stoian, D. 2004).

### **Ampliación del enfoque de medios de vida por el enfoque de cadena productiva**

El objetivo principal de este enfoque es analizar las exigencias y oportunidades del mercado en las cadenas de producción más accesibles según los resultados encontrados en el enfoque de medios de vida y las vulnerabilidades de las unidades de producción, con la pretensión de aprovechar al máximo las formas de capital.

## **Aplicación del enfoque de medios de vida**

Ejemplo de aplicación del enfoque de medios de vida sostenibles, desarrollo rural en Cajamarca – Perú.

En la parte alta de la cuenca del río Llaucano Perú, en 22 caceros y 6 municipalidades en aproximadamente 2 mil familias, se aplicó el enfoque de medios de vida para mejorar el aprovechamiento de los niveles de capital de cada familia campesina con el fin de reducir los niveles de pobreza.

Para la implementación del proyecto se realizó un análisis de los capitales de cada familia buscando explicar los cambios de los resultados buscados con el enfoque de medios de vida; los principales resultados esperados con el proyecto son desarrollar las capacidades tecnológicas de los campesinos, incrementar el acceso a nuevas infraestructuras agrícolas, expandir las capacidades empresariales, mejorar la habilidad para organizarse e informar y sensibilizar acerca de los métodos efectivos y sostenibles para promover el acceso de las mujeres y los hombres campesinos a tecnologías agropecuarias apropiadas.

*“Para lograr sus objetivos, el proyecto planificó la utilización de 2.608.878 euros y se dirigió hacia 2 mil familias beneficiarias. En tal sentido, se esperaba una inversión de 1.304 euros por familia. Dicho monto es relativamente alto; sin embargo, una hipótesis del proyecto consistía en probar que los cambios significativos en la situación de pobreza requieren inversiones importantes. Esta hipótesis fue sustentada con la previsión de que el proyecto tendría una tasa interna de retorno (TIR) de 13% en un horizonte de 15 años, la cual se sustentaba en los estudios de base realizados”. (Elliot, J. 2008)*

El enfoque de los medios de vida tiene 6 objetivos primordiales según el texto desarrollo rural en Cajamarca que a continuación se enumeran como parte fundamental para la implementación de un enfoque de medios de vida.

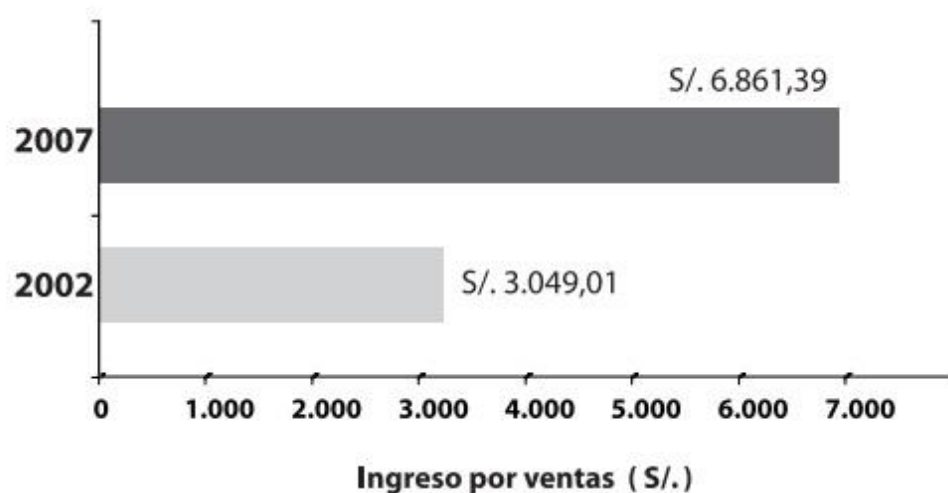
1. Un mayor acceso a la educación, la información, las tecnologías y la formación de calidad, así como una mejora de la nutrición y la sanidad.
2. Un entorno social más cohesivo y que ofrezca mayor apoyo.
3. Un acceso más seguro a los recursos naturales y una mejor gestión de estos.
4. Una mejora en el acceso a las infraestructuras básicas que facilitan otra serie de logros.

5. Un acceso más seguro a los recursos financieros.
6. Una política y un entorno institucional que apoyen distintas estrategias en materia de medios de vida y promuevan un acceso equitativo a los mercados competitivos.

Dentro de los 5 años de implementación del proyecto también se analizó el contexto de vulnerabilidad, donde se toman en cuenta los riesgos que se pueden tener en el tema climatológico, tratado de libre comercio, minería y conflictos sociales; dando como resultado cambios en los medios de vida sostenible, principalmente en los ingresos de las familias campesinas, donde en un principio se privilegió la intensificación de las actividades productivas, mientras que en la segunda etapa se buscó la diversificación mediante nuevas opciones económicas y la consolidación de los resultados.

En el siguiente gráfico se muestra el incremento de los ingresos de las familias campesinas anuales desde el 2002 al 2007, tiempo de implementación del proyecto.

**Gráfico 7.** Diferencia de ingreso por ventas en los 5 años del proyecto.



Fuente. Desarrollo rural en Cajamarca. Aplicación del enfoque de medios de vida sostenibles. Elliot, J. 2008

El anterior gráfico evidencia la eficacia del proyecto y lo importante de implementar enfoques similares en dinámicas y problemas territoriales que implique la protección a moradores, ya que el incremento de los ingresos implica mejor calidad de vida y un apropiamiento y arraigo del entorno; por esta razón será una de las propuestas como

complemento para la implementación de políticas de gestión del suelo encaminadas a la permanencia poblacional nativa.

Los principales resultados logrados a partir del proyecto del enfoque de medios de vida en la parte alta de la cuenca del río Llaucano Perú, se muestran en la siguiente tabla.

**Tabla 12.** Resultados enfoque medios de vida.

<b>PRINCIPALES RESULTADOS ENFOQUE MEDIOS DE VIDA</b>	Los pastos cultivados tuvieron un efecto directo sobre el incremento de la producción de leche —de 3 a 8 litros— y en consecuencia en los niveles de ingresos familiares de los productores y los promotores —de US\$ 500 a US\$ 1.200 por año, respectivamente
	El uso eficiente del agua mediante el riego tecnificado permitió incrementar las áreas bajo riego, según datos de la evaluación de impacto, en 289%, y el acceso de las familias a este recurso en 230%.
	Las asociaciones de forrajes resultaron adecuadas, sobre todo para condiciones de riego y también de secado, obteniéndose mayores rendimientos y calidad.
	La conservación de forrajes mediante el henificado y ensilado permitió alimentar al ganado en épocas de estiaje.
	Los promotores pusieron a disposición de los productores insumos de calidad —semillas mejoradas—, para la instalación de forrajes y otros cultivos, de un modo justo y oportuno, evitando la intermediación

Fuente. Modificado de desarrollo rural en Cajamarca. Aplicación del enfoque de medios de vida sostenibles. Elliot, J. 2008

Los anteriores resultados están enfocados y contextualizados a la región en donde se implementó el proyecto; en una región como el embalse de El Peñol, daría resultados diferentes y particulares que podrían mejorar la dinámica de la actividad económica y por ende los ingresos y calidad de vida de los campesinos.

### Referente normativo

Aunque en Colombia no existe un referente normativo que de la suficiente ilustración sobre el concepto de moradores, la Ley 9 de 1989 lo menciona en el capítulo 4, luego derogado en la Ley 388 del 97 en los artículos 40, 41 y 42, pero en Colombia desde los principios

fundamentales establecidos en el Título I artículos 1 y 2, y artículo 51 de la Carta Política, se establece:

“ARTICULO 1. Colombia es un Estado social de derecho, organizado en forma de:

República unitaria, descentralizada, con autonomía de sus entidades territoriales, democrática, participativa y pluralista, fundada en el respeto de la dignidad humana, en el trabajo y la solidaridad de las personas que la integran y en la prevalencia del interés general.

ARTICULO 2. Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo. Las autoridades de la República están instituidas para proteger a todas las personas residentes en Colombia, en su vida, honra, bienes, creencias, y demás derechos y libertades, y para asegurar el cumplimiento de los deberes sociales del Estado y de los particulares.

ARTICULO 51. Todos los colombianos tienen derecho a vivienda digna. El Estado fijará las condiciones necesarias para hacer efectivo este derecho y promoverá planes de vivienda de interés social, sistemas adecuados de financiación a largo plazo y formas asociativas de ejecución de estos programas de vivienda.

Estos artículos son el fundamento mediante los cuales, la corte constitucional ha venido realizando el reconocimiento de los derechos a los moradores, “que son objeto de desplazamiento, bien sea por violencia, por riesgo, por obra pública o intervención estatal, por lo que en este caso son el fundamento de los principios a partir de los cuales se debe de proteger a los moradores.” (*Gonzales, M. 2016, p. 46*).

En el artículo 2° de la Ley 9 de 1989 se alude el tema de la protección a moradores con la distribución equitativa de cargas y beneficios, sin embargo se termina invisibilizando debido a que el artículo 138 de la Ley 388 del 97 derogó el inciso segundo y los artículos 40, 41 y 42, no obstante dejó vigente el artículo 43 que establece:

ARTÍCULO 43º.- En los proyectos de renovación urbana, el arrendatario se tendrá como poseedor cuando el propietario del inmueble lo haya abandonado. Se entenderá abandonado el inmueble cuando el propietario haya dejado de cobrar el canon de Vivienda en Renovación Urbana de arrendamiento por la vía judicial durante dos (2) o más años contados desde la fecha de pago del último canon.

En la Ley 1223 del 2012, está consagrado la obligación que tiene cada una de las alcaldías municipales a implementar las políticas de gestión del riesgo en el ordenamiento territorial, donde está estipulado el principio de protección, obligando a los municipios a incorporarlo en sus respectivos planes de desarrollo y de ordenamiento territorial

*[...] “las consideraciones sobre desarrollo seguro y sostenible derivadas de la gestión del riesgo, y por consiguiente, los programas y proyectos prioritarios incluyendo en particular, los mecanismos para el inventario de asentamientos en riesgo, y los de reubicación en virtud de la transformación del uso asignado a tales zonas para reasentamientos y la utilización de los instrumentos jurídicos de adquisición y expropiación en inmuebles que sean necesarios.”*

## **1.8 Conclusiones capítulo**

La población del municipio de El Peñol en la zona rural influenciada por la represa, desde la inundación del viejo pueblo, sufrió cambios en su composición geográfica que implicaron un cambio social, económico y cultural, dando como resultado una dinámica inmobiliaria sobre los usos y valores del suelo, generando movilidad y migración en la misma comunidad.

El contexto de una época de violencia generalizada en todo el territorio hasta la década del 2000 y la oportunidad de predios con un alto potencial paisajístico y comercial, ha dado como resultado especulaciones en el valor de los predios, evidenciados en la diferencia del valor comercial y el valor catastral implícito en el EOT.

Las políticas del suelo usadas a nivel internacional en las zonas rurales, implican asociaciones público privadas y bancos inmobiliarios o de tierras; además de una política que proyecte la preservación del medio ambiente por medio de proyectos comunitarios; opciones que serán evaluados más adelante en proyectos productivos para la zona de estudio.



A nivel departamental hay lineamientos y proyecciones hacia proyectos ecoturísticos por medio del Parque Central de Antioquia, lo que implica una proyección de la zona hacia la tendencia de parques temáticos como son los ejemplos de Arví y Piedras Blancas, buscando un complemento con la preservación del medio ambiente.

Con el fin de tener un complemento social que apunte hacia lo que la región necesita, se propone mirar hacia los enfoques de medios de vida, el cual evalúa el capital social, capital natural, capital físico y el capital financiero, con el fin de que los proyectos que puedan ser propuestos apunten a lo que la zona dispone y los habitantes necesitan para garantizar una permanencia poblacional nativa, con buenas condiciones de hábitat y preservando el medio ambiente.

Se ha demostrado que la ejecución de megaproyectos de la envergadura de una hidroeléctrica, trae consigo consecuencias irreversibles para los usos del suelo y la comunidad, por tal razón la investigación acerca de las consecuencias reales sobre los predios de un proyecto hidroeléctrico en etapa de producción, dejando enseñanzas importantes para futuros proyectos e investigaciones.

## **2. Capítulo 2**

### **Conceptualización legal y teórica**

En el capítulo dos se abordan los antecedentes normativos y teóricos para la sustentación de la investigación relacionándolos directamente con el caso de estudio, más específicamente con las áreas rurales del municipio de El Peñol y la base normativa brindada por los acuerdos municipales, el EOT y el Plan de Desarrollo en cuanto a las herramientas de gestión del suelo y su aplicación.

Al final de capítulo se analiza la última actualización catastral de predios en el municipio de El Peñol, la cual por su desactualización, muestra unas condiciones totalmente diferentes a las reales evidenciadas en la investigación.

#### **2.1 Leyes y políticas del suelo en Colombia**

Desde hace poco más de dos décadas, las políticas del suelo en Colombia, están regidas por leyes de la república que regulan el “desarrollo municipal y la compra venta y

expropiación de bienes"<sup>41</sup> , estas leyes han marcado un camino hacia el adecuado uso e intervención del suelo.

La primera Ley que acerco la norma colombiana al ordenamiento territorial y a plantear leyes en cuanto a los usos y ocupación del suelo, fue la Ley 9 de 1989, donde se marcó una pauta inicial en las herramientas de gestión del suelo y banco de tierra o banco inmobiliario, pero con una estructura muy básica para la implementación.

En 1997 se plantea la Ley 388 donde se estructura más a profundidad las leyes que regulan los POT, clasificando con más detalle las actuaciones sobre los usos y ocupaciones del suelo, así como estructurando las formas en las cuales se pueden realizar intervenciones estatales sobre los predios por medio de herramientas e instrumentos planteados y analizados en el presente capítulo.

La estructura de los Planes de Desarrollo municipal y departamental, leyes orgánicas y los decretos relacionados con el ordenamiento y gestión territorial, son el complemento de las leyes nacionales para la correcta implementación de la gestión de suelo por parte del Estado, proyectando proyectos que puedan ser útiles para garantizar la permanencia poblacional nativa.

### **2.1.1 Ley 9 de 1989**

En la Ley 9 de 1989 se dictan las disposiciones pertinentes para lograr las condiciones óptimas para el desarrollo de las ciudades y de sus áreas de influencia incluyendo los municipios con más de 100.000 habitantes.

Las entidades territoriales con menos de 100.000 habitantes, deberían expedir un Plan de Desarrollo simplificado que contengan todos los aspectos contemplados en la presente ley.

---

<sup>41</sup> La ley 388 de 1997 modifica la ley 9 de 1989 y la ley 2 de 1991.

En el artículo 2° numeral 1 dice que “Los planes de desarrollo incluirán los siguientes aspectos:” Un plan y un reglamento de usos del suelo y cesiones obligatorias gratuitas, así como normas urbanísticas específicas; además de otras disposiciones en cuanto a los programas de inversión, planes viales, reserva de tierras urbanizables y planes de conservación de espacio público.

Se dispone dentro de la ley que cada uno de los alcaldes de los entes territoriales deberán presentar proyectos sobre el Plan de Desarrollo o Plan de Desarrollo Simplificado a consideración de los concejos municipales; en caso tal de que el proyecto no reciba la consideración, aprobándolo o modificándolo; podrán poner en vigencia el proyecto presentado por ellos, mediante decreto con fuerza de acuerdo

En el capítulo 3 de la presente ley, se establecen los instrumentos para la adquisición y expropiación de inmuebles, para lo cual se deberá declarar de utilidad pública o interés social la adquisición del inmueble con diferentes fines de acuerdo a la necesidad y bien común.

En el capítulo 4 de la ley 9 en los proyectos de renovación urbana, los cuales están dirigidos a modificaciones sustanciales al uso de la tierra y de las construcciones, se establecen normas dirigidas en la defensa y protección de los moradores:

- Artículo 40. Cuando el ocupante sea el propietario del inmueble, según conste en el respectivo folio de matrícula inmobiliaria, y el proyecto de renovación sea de vivienda, éste tendrá derecho a que le escrituren y entreguen una o más viviendas en el mismo sitio
- Artículo 41. Cuando los ocupantes no pudieren demostrar su calidad de propietarios del inmueble pero sí la de poseedores, se estimará el valor de dicha posesión y de las mejoras que acrediten con el objeto de aplicar a dichos ocupantes las mismas reglas previstas en el artículo anterior.

El artículo 40 y 41 de la Ley 9° del 89, hace una introducción al fin hipotético de la investigación, el cual debe plantear mecanismos y herramientas para garantizar la permanencia poblacional nativa en las áreas afectadas y de alta influencia por el embalse en el municipio de El Peñol.

La Ley 9 en el capítulo 4, estipula la factibilidad de sanear la titulación de vivienda de interés social, además en el artículo 58 determina:

*- Las entidades públicas del orden nacional cederán a título gratuito los inmuebles de su propiedad que sean bienes fiscales y que hayan sido ocupados ilegalmente para vivienda de interés social, siempre y cuando la ocupación ilegal haya ocurrido con anterioridad al veintiocho (28) de julio de mil novecientos ochenta y ocho (1988). La cesión gratuita, mediante escritura pública, se efectuará a favor de los ocupantes.*

Se puede entender que la ley desde 1989 ha brindado mecanismos para garantizar la permanencia poblacional nativa y darle solución a la tenencia jurídica de los predios asentados por habitantes desde hace un tiempo considerable en diferentes regiones del territorio nacional, para el caso de estudio que se centra en la dinámica del suelo en las riveras de un embalse, no aplica, debido a que la zona está delimitada como de manejo especial no urbana y según el EOT el municipio no tiene deficiencias en vivienda en esta área.

Sin embargo, la Ley 9 presentó diferentes tipos de instrumentos que se presentan a continuación y que han servido como base para la estructuración y la continuidad de la ley 388, además que reguló por casi una década el uso y ocupación del suelo.

### **Instrumentos de la ley 9 de 1989**

Bancos de tierras o bancos inmobiliarios.

Los bancos de tierras o bancos inmobiliarios<sup>42</sup>, aparecen en Colombia por primera vez en la Ley 9° de 1989 como los encargados de adquirir, por enajenación voluntaria, expropiación o extinción de dominio<sup>43</sup>, los inmuebles necesarios; además establece a favor de los Bancos de Tierras el derecho de preferencia en la enajenación de los inmuebles que según el Plan de Desarrollo aparezcan ubicados en las zonas destinadas por los Concejos.

---

<sup>42</sup> El concepto de banco de tierras o banco inmobiliario se desarrolla en el capítulo 2.4 de la presente investigación.

<sup>43</sup> Ver tabla instrumento de gestión del suelo en el capítulo 2.1.2.

### Reajuste de tierras.

Se establece dentro de la ley que las entidades descentralizadas podrán asociarse con otras entidades públicas y con los particulares<sup>44</sup>, para desarrollar áreas previstas en el Plan de Desarrollo, mediante el sistema de reajuste de tierras; “también podrán adelantar proyectos de integración inmobiliaria en zonas, áreas e inmuebles clasificadas como de desarrollo, redesarrollo y renovación urbana, con el objeto de reunir o englobar distintos inmuebles para subdividirlos y desarrollarlos, construirlos, o renovarlos y enajenarlos”.

### Unidades de actuación.

El artículo 39 de la Ley 399 de 1997 especifica que la “ejecución de proyectos de urbanización, redesarrollo y renovación urbana” deben ser a través de la “modalidad de unidades de actuación, mediante los instrumentos de reajuste de tierras, integración inmobiliaria, cooperación o los demás sistemas previstos en esta Ley”, según se trate en suelo de expansión o suelo urbano; en el caso de estudio de las veredas en el municipio de El Peñol, existen zonas declaradas en el EOT como suelo urbano en las penínsulas de El Uvital, lo que permitiría un planteamiento por medio de unidades de actuación urbanística en una pequeña zona.

### Reajuste de tierras o integración inmobiliaria.

El reajuste de tierras o integración inmobiliaria<sup>45</sup> se hace siempre y cuando sea necesaria una nueva distribución predial o con el fin de garantizar un equitativo reparto de cargas y beneficios en un área delimitada; el sistema de cooperación entre partícipes,<sup>46</sup> de lo contrario es usado en la medida en que todas las cargas y beneficios del desarrollo de la unidad de actuación puedan ser repartidos en forma equitativa entre sus propietarios sin necesidad de redistribución predial en común acuerdo.

### Extinción de dominio.

---

<sup>44</sup> El concepto y marco legal de las Asociaciones Publico Privadas se desarrollan dentro del capítulo 2.1.5 de la presente investigación.

<sup>45</sup> Artículo 45, ley 388 de 1997.

<sup>46</sup> Artículo 47, ley 388 de 1997.

La extinción del dominio sobre inmuebles urbanos está destinado a propietarios dentro del perímetro urbano según el cual la propiedad tiene una función social que implica obligaciones; estos son inmuebles urbanizables pero no urbanizados y urbanizados sin construir declarados por el Concejo de cada territorialidad. Es de entenderse que la presente investigación está encaminada al ámbito rural, por lo que las intervenciones en el área urbana no aplican.

Pago por adquisición de inmuebles por negociación voluntaria, directa o expropiación.

El pago por adquisición de inmuebles por negociación voluntaria, directa o expropiación<sup>47</sup>, se podrá realizar mediante la emisión de “títulos de deuda pública, sin garantía de la Nación, denominados “Pagares de reforma urbana<sup>48</sup>”, siendo esta una herramienta que garantiza la tenencia de la tierra en una forma jurídica.

Pagares de reforma urbana.

Los “Pagares de reforma urbana”, son títulos libremente negociables en moneda nacional, con un plazo total de ocho años a partir de la fecha de expedición, además “devengarán intereses sobre saldos deudores, pagaderos por semestre vencido, equivalentes al 80% de la variación porcentual del índice nacional de precios al consumidor, elaborado por el DANE”.

En el decreto 1710 DE 1989, se reglamenta la ley 9 de 1989, además define que la solicitud de autorización para los “Pagares de reforma urbana” o como se define en el presente decreto “Bonos de Reforma Urbana”, será presentada por el alcalde de cada municipio en cuestión.

Plusvalías.

Los predios donde los terrenos hayan adquirido una plusvalía como consecuencia del esfuerzo social o estatal, deben hacer una contribución al desarrollo municipal siendo obligatorio en municipios de más de 100.000 habitantes y sujeta a autorización por parte

---

<sup>47</sup> Ver tabla instrumento de gestión del suelo en el capítulo 2.1.2.

<sup>48</sup> Artículo 102, ley 9 de 1989.

del consejo municipal en municipios con menos de 100.000 habitantes; los beneficios generadores de la contribución del desarrollo municipal son<sup>49</sup>:

- a) El cambio de destinación del inmueble;
- b) El cambio de uso del suelo;
- c) El aumento de densidad habitacional, área construida o proporción ocupada del predio;
- d) Inclusión dentro del perímetro urbano o el de los servicios públicos;
- e) Obras públicas de beneficio general cuando así lo determinen los respectivos concejos municipales.

Las plusvalías, según el artículo 73 de la Ley 388 de 1997 son “las acciones urbanísticas que regulan la utilización del suelo y del espacio aéreo urbano incrementando su aprovechamiento y generando beneficios”, que deben de ser retribuidos a la municipalidad. “Los concejos municipales y distritales establecerán mediante acuerdos de carácter general, las normas para la aplicación de la participación en la plusvalía en sus respectivos territorios.”<sup>50</sup>.

La Ley 89 de 1989, fue la base legal y conceptual para la creación e implementación de la Ley 388 de 1997, además de que con los instrumentos establecidos por la ley, se inició una nueva época del ordenamiento territorial, sin la cual el crecimiento expansivo sin control de las ciudades, y la inadecuada ocupación y usos del suelo tendría una crisis aun mayor de la que se presenta en la actualidad, principalmente en la zonas rurales.

### **Aplicación Ley 9 en las veredas de El Peñol**

Según la Ley 9 de 1989, en las áreas rurales solo se pueden aplicar las figuras de banco inmobiliario y las plusvalías; las entidades descentralizadas podrán asociarse con otras entidades públicas y con los particulares para realizar proyectos por medio de las unidades de actuación, pero solo para las áreas con uso del suelo urbano, que en el caso de estudio tiene identificada una zona en una de las penínsulas de la vereda El Uvital, en la cual se podría dar una aplicación del mecanismo las cuales se presentan en el siguiente gráfico.

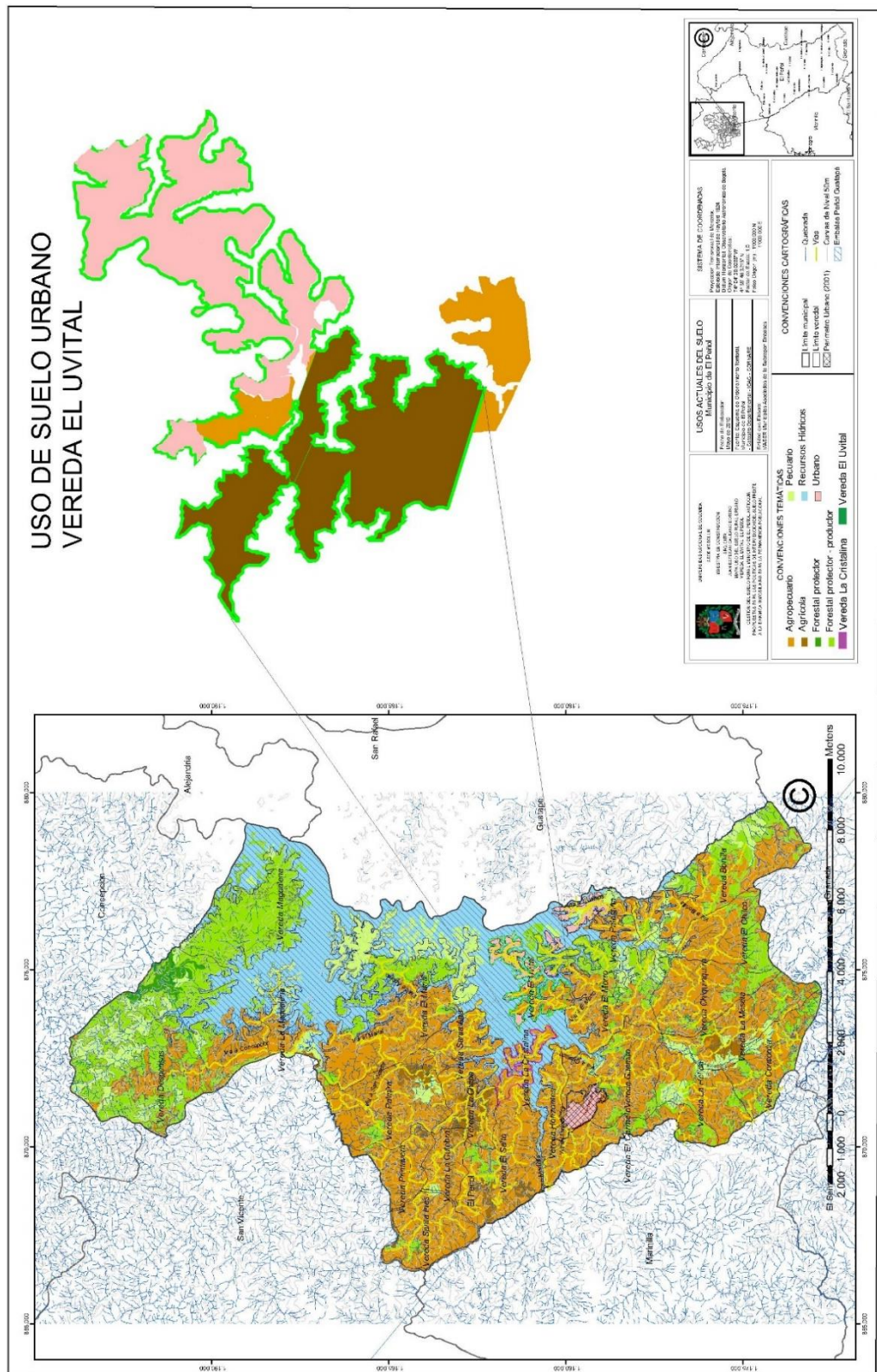
---

<sup>49</sup> Los efectos generadores de las plusvalías se encuentran en los artículos 75, 76 y 77 de la ley 388 de 1997.

<sup>50</sup> Artículo declarado EXEQUIBLE por la Corte Constitucional. Sentencia C-517 de 2007.



Figura 16. Usos del suelo urbano en la vereda El Uvital.



Fuente. EOT El Peñol. 2010

En la anterior figura, se muestran los usos del suelo urbanos estipulados en las laderas de la represa ubicada en la vereda El Uvital,

En la Ley 388 de 1997 se derogan algunos de los anteriores artículos y se dispone de adiciones para el mejoramiento de la norma, pero la ley 9° de 1989 dio los pasos y mostro el camino a seguir en la búsqueda de una planificación incluyente y equitativa en el ordenamiento territorial.

### **2.1.2 Ley 388 de 1997**

La Ley 388 de 1997 modifico la Ley 9ª de 1989 al igual que la Ley 3ª de 1991, y dicta otras disposiciones generales en cuanto a los usos y ocupación del suelo, además incluye conceptos fundamentales en la creación de políticas de intervención del suelo como lo es el ordenamiento del territorio municipal.

A inicios de la década del 90, se decreta la Ley 3ª de 1991, la cual fortaleció las leyes existentes en cuanto a los usos del suelo y anexa acuerdos para crear diferentes políticas que han contribuido en la implementación del Sistema Nacional de Vivienda de Interés social, el subsidio familiar de vivienda y se reforma el Instituto de Crédito Territorial, además de otras disposiciones.

#### **Los planes de ordenamiento territorial**

El objeto principal del ordenamiento territorial es el de “complementar la planificación económica y social con la dimensión territorial, racionalizar las intervenciones sobre el territorio y orientar su desarrollo y aprovechamiento sostenible”; para tal fin se deberán establecer las definiciones de las estrategias territoriales de uso, ocupación y manejo del suelo; el diseño y adopción de los instrumentos y procedimientos de gestión y actuación; además de la definición de los programas y proyectos que concretan estos propósitos.

El artículo 9° de la presente ley reglamenta los POT como “conjunto de objetos, directrices, políticas, estrategias, metas, programas, actuaciones y normas adoptadas para orientar y administrar el desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo”.

Las acciones urbanísticas de las entidades territoriales son las que permiten ejercer la función pública del ordenamiento territorial local por medio de la clasificación del territorio; localización y señalización de las características de la infraestructura; una adecuada

zonificación de los centros de producción, actividades terciarias y residenciales; definición de los usos del suelo además de la determinación de espacio público y zonas no urbanizables, entre otras que deben estar contenidas o autorizadas en los POT o EOT.

Dentro de cada EOT o POT, se deben de contener normas urbanísticas con el fin de regular el uso, ocupación y aprovechamiento del suelo, las cuales definirán la naturaleza y las consecuencias de las actuaciones urbanísticas; en caso de que los municipios estén contenidos dentro de una zona metropolitana, deberán ajustarse a los criterios definidos por las municipalidades integrantes.

Las normas urbanísticas se clasifican en estructurales, generales y complementarias según el artículo 15°; siendo las estructurales las que aseguran la consecución de los objetivos y estrategias adoptadas en el componente general del plan y en las políticas y estrategias de mediano plazo del componente urbano, además prevalece sobre las demás normas.

Las normas urbanísticas generales son las que “permiten establecer usos e intensidad de usos del suelo, así como actuaciones, tratamientos y procedimientos de parcelación, urbanización, construcción e incorporación al desarrollo de las diferentes zonas comprendidas dentro del perímetro urbano y suelo de expansión”; las normas complementarias son “aquellas relacionadas con las actuaciones, programas y proyectos adoptados en desarrollo de las previsiones contempladas en los componentes general y urbano del plan de ordenamiento, y que deben incorporarse al Programa de ejecución”.

Para el caso de estudio en las veredas de El Peñol, se cuenta a nivel municipal con el EOT, el cual según el artículo 17° debe contener como mínimo:

*“Los objetivos, estrategias y políticas de largo y mediano plazo para la ocupación y aprovechamiento del suelo, la división del territorio en suelo urbano y rural, la estructura general del suelo urbano, en especial, el plan vial y de servicios públicos domiciliarios, la determinación de las zonas de amenazas y riesgos naturales y las medidas de protección, las zonas de conservación y protección de recursos naturales y ambientales y las normas urbanísticas requeridas para las actuaciones de parcelación, urbanización y construcción.” (Ley 388, 1997).*

El artículo 19ª hace mención y reglamenta los Planes Parciales como un instrumento por el medio del cual se desarrollan y complementan las disposiciones de los planes de ordenamiento para las áreas catalogadas como de suelo urbano o suelo de expansión; también es un instrumento por medio del cual se pueden desarrollar las unidades de actuación urbanística, macroproyectos u otras operaciones urbanísticas especiales; por esta razón los planes parciales se desarrollan en el capítulo 4 como una de las propuestas para la península en la vereda de El Uvital, área que está catalogada con uso del suelo urbano en algunas zonas.

La vigencia de los POT o EOT en el contenido estructural es de 3 periodos constitucionales municipales, en el contenido urbano de mediano plazo es de dos periodos y los contenidos urbanos de corto plazo deberá ser de un periodo; las revisiones que se le hagan a los POT o EOT deberán contar con el mismo procedimiento para la formulación y aprobación inicial.

Los principios básicos de la Ley 388 de 1997 se enfocan en la “la función social y ecológica de la propiedad, la prevalencia del interés general sobre el particular, la distribución equitativa de cargas y beneficios del urbanismo, la función pública del urbanismo y la participación democrática de los individuos”.

### **Clasificación del suelo**

En la Ley 388 de 1997 se estipula la clasificación del territorio municipal en suelo urbano, rural y de expansión urbana; estableciendo para estas clases las categorías de sub urbano y de protección; la zona de estudio en la veredas del municipio de El Peñol hacen parte de la categoría de protección por estar en una zona especial en las riveras de la represa, a excepción de la península en la vereda el Uvital que está catalogada como suelo urbano.

El suelo rural está constituido por los terrenos no aptos para el uso urbano, el suelo urbano por las áreas destinadas por el EOT y que puedan contar con las infraestructuras básicas viales y de redes, donde se posibilite la urbanización y edificación.

Para hacer prevalecer los principios básicos del ordenamiento territorial, es fundamental la creación de políticas claras para la intervención del suelo, además de los mecanismos de participación para la comunidad y una adecuada clasificación del suelo urbano, suelo rural y suelo de expansión.

### Herramientas del POT o EOT para la gestión del suelo

El instrumento básico y principal que la Ley 388 de 1997 creo para el adecuado uso del suelo, es el “Plan de Ordenamiento Territorial o Esquema de Ordenamiento Territorial”<sup>51</sup> (POT, EOT), las principales herramientas dispuestas por los POT para la gestión del suelo son las siguientes.

**Tabla 13.** Herramientas e instrumentos brindados por la Ley 388 para la gestión del suelo.

PARA EVITAR ESPECULACIONES	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Derecho de preferencia.</li> <li>• Anuncio de proyecto.</li> <li>• Desarrollo prioritario.</li> <li>• Declaración de afectación pública.</li> <li>• Afectación.</li> </ul>
PARA REALIZAR COMPENSACIONES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pago compensaciones.</li> <li>• Exenciones tributarias.</li> <li>• Estratificación.</li> <li>• Subsidios.</li> </ul>
PARA RECIBIR CONTRAPRESTACIONES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pagos en especie.</li> <li>• Cesiones urbanísticas.</li> <li>• Venta de derechos.</li> <li>• Transferencia de derechos.</li> </ul>
PARA PROMOVER ASOCIACIONES: (PLANES PARCIALES)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresas gestoras.</li> <li>• Unidades de gestión.</li> <li>• Unidades de Actuación.</li> </ul>
PARA ADQUIRIR POR EL ESTADO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enajenación forzosa.</li> <li>• Enajenación voluntaria.</li> <li>• Expropiación judicial.</li> <li>• Expropiación administrativa.</li> <li>• Extinción de dominio.</li> </ul>

Fuente. Ley 388 de 1997.

El decreto 2729 del 2012 considera el anuncio de proyectos, programas u obras que constituyan motivos de utilidad pública o interés social para la adquisición por enajenación voluntaria o expropiación de inmuebles, además no se restringe para el uso rural; por lo cual es una herramienta que puede ser considerada para la gestión del suelo.

En la siguiente tabla se muestran los instrumentos de la gestión del suelo que pueden ser aplicables en las áreas rurales según la Ley 388 de 1997 y vigentes en la Ley 9 de 1989, instrumentos que más adelante serán analizados acorde a las propuestas para la gestión del suelo.

---

<sup>51</sup> Para municipios con menos de 30.000 habitantes se le llama Esquema de Ordenamiento Territorial. (EOT)

**Tabla 14.** Instrumentos de gestión del suelo.

GESTIÓN DEL SUELO			OBSERVACIONES
ADQUISICIÓN	ENAJENACIÓN VOLUNTARÍA	Mecanismo jurídico de adquisición de bienes inmuebles con declaratoria de utilidad pública o de interés social, siempre y cuando el propietario acepte la oferta de compra	
	ENAJENACIÓN FORZOSA	Instrumento jurídico de adquisición de bienes inmuebles que no cumplan función social con el fin de venderlos en pública subasta	
	EXPROPIACIÓN JUDICIAL	Mecanismo jurídico de adquisición de inmuebles en casos en que no se lleguen a acuerdos para enajenación voluntaria, transcurridos 30 días hábiles después de la oferta de compra realizada por la Entidad competente..	
	EXPROPIACIÓN ADMINISTRATIVA	Mecanismo jurídico de adquisición de inmuebles en casos con condiciones de urgencia declarados de utilidad pública o interés social.	
DINAMIZAR	DECLARATORIA DE DESARROLLO PRIORITARIO	Afectación que se determina para los inmuebles y terrenos cuyo desarrollo se considere prioritario según los lineamientos del POT	EN SUELOS DE EXPANSIÓN
	DERECHO DE PREFERENCIA	Es el derecho o prioridad que se le tiene a los bancos en tener la primera opción en la enajenación de inmuebles que según el POT y el PDM estén en áreas de utilidad pública.	
	BANCO INMOBILIARIO	Instrumento por el cual se promueve la creación de establecimientos públicos locales que se encargan de adquirir los bienes necesarios para el cumplimiento del POT y PDM	Ley 9 de 1989
FINANCIACIÓN	CONTRIBUCIÓN POR VALORIZACIÓN	Gravamen que sobrecae sobre los bienes inmuebles beneficiados con la ejecución de obras públicas	
	PARTICIPACIÓN EN PLUSVALIAS	Derecho del municipio a hacer parte del incremento generado sobre el valor del suelo en consecuencia de decisiones administrativas. Se paga sólo cuando el propietario percibe la transferencia de dominio, licencia o cambio de uso.	

Fuente. Ley 388 de 1997 y Ley 9 de 1989.

**Casos aplicados de la Ley 388 en las zonas rurales del municipio de El Peñol**

En el municipio de El Peñol se ha intentado la implementación del instrumento de enajenación por medio del proyecto de Acuerdo N° 012 de 2017; en este se pretendía autorizar al alcalde para realizar la enajenación de varios predios en las zonas rurales del municipio para la atención de red vial urbana y rural, y para la atención de las zonas deportivas; pero el Consejo Municipal negó el Acuerdo por falta de garantías para la utilización de los recursos mostrando como base el municipio de Guatapé donde se vendieron los predios enajenados en 1200 pesos el metro cuadrado y luego fueron revendidos en un 1000% por encima de su valor de compra creando un detrimento patrimonial (Castaño, O. 2017), por lo cual se debía exigir una adecuada valuación del predio según los precios comerciales donde el EOT muestra unos valores muy por debajo del valor comercial. (Ver tabla “Costos de la tierra en el municipio de El Peñol” capítulo 1.3)

Por otro lado, el ministerio de minas y energía por resolución del 21 de octubre del 2016 declaro de utilidad pública e interés social varios predios en las zonas rurales de El Peñol, San Vicente y Marinilla, con el propósito de construir una pequeña central hidroeléctrica llamada Escuela de Minas solicitada por la empresa Mincivil S.A.<sup>52</sup>; lo anterior muestra la necesidad de estructurar proyectos claros que se viabilicen en pro del bien de la comunidad, pero también se debe de complementar con una adecuada actualización catastral y de valores prediales evitando el detrimento patrimonial de los municipios.

En el artículo 51 de la Ley 388 hablan sobre urbanización en suelos de expansión y hace referencia a la aplicación de los instrumentos como valorización, participación en plusvalías o compensaciones, en caso tal que sean proyectos propuestos en zonas de expansión aún no presentados dentro del EOT, en caso tal no aplican para la investigación.

---

<sup>52</sup> Mincivil S.A. es una empresa privada de construcción colombiana de obras de infraestructura.

## **Proyección de aplicaciones de las herramientas de gestión del suelo en las veredas El Uvital y La Cristalina en el municipio de El Peñol**

### **Vereda La Cristalina**

Las riveras de la vereda La Cristalina, hacen parte según el EOT de la zona de manejo especial destinada para bosque protector y bosque productor, que en el caso de los usos del suelo en el EOT ya no se evidencian; pero también estas zonas se destinan como uso complementario para equipamiento, vivienda de baja densidad, pesca artesanal y deportiva, recreación y ecoturismo<sup>53</sup>, casos más acordes con la destinación del suelo real.

En el caso de la vereda La Cristalina cabe especificar que la herramienta de gestión con posibles usos del suelo acordes a la clasificación de la zona es: adquisición. Las herramientas para la adquisición de bienes son aplicables a las zonas rurales tal como se ha evidenciado en las propuestas de decreto por parte de la alcaldía municipal con la intención de usar la enajenación para impulsar proyectos.

Los predios que no cumplen la función social en los términos previstos por el EOT serán causales de enajenación, en caso tal de haber inconformidades con los valores o especificación de la ley para la enajenación, se deberá aplicar una enajenación forzosa yendo hasta la última instancia en una expropiación judicial o administrativa.

Con el fin de dinamizar la dinámica inmobiliaria y la economía, se propone el derecho de preferencia a favor de los bancos inmobiliarios, con el fin de realizar un control sobre la tenencia del predio y un adecuado avalúo catastral de acuerdo a los intereses municipales; en el capítulo 2.3, bancos inmobiliarios o de tierras se hace una descripción de la función del banco inmobiliario y se muestra un caso aplicativo como ejemplo de la función de la herramienta de gestión del suelo.

La financiación de proyectos por medio de plusvalías o valorización en el caso de El Peñol, no aplican; ya que no existe delimitada una zona de expansión por parte del EOT; pero existe un estudio de pre factibilidad para el cobro de valorización ilustrado en el capítulo 1.6.5, que muestra las rutas y el tipo de proyecto a realizar, además de la conveniencia y

---

<sup>53</sup> Ver tabla “Asignación usos del suelo EOT vereda La Cristalina y El Uvital” capítulo 2.2.



factibilidad de proyectos por medio de la figura de la plusvalía, que deben de ser tomados en cuenta en futuras proyecciones.

### **Vereda El Uvital**

La vereda el Uvital tiene la misma clasificación de la vereda La Cristalina, siendo un área de manejo especial destinada para bosque protector y bosque productor, donde las herramientas de gestión del suelo aplican tanto para La Cristalina como para El Uvital, con destinación y uso complementario para equipamiento, vivienda de baja densidad, pesca artesanal y deportiva, recreación y ecoturismo.

Por otra parte, la vereda El Uvital tiene en la península áreas destinadas a suelo urbano en el EOT<sup>54</sup>, donde se pueden aplicar otro tipo de herramientas diferentes a las del suelo rural, por lo que es caso de aplicación para las herramientas mostradas en la tabla “Herramientas e instrumentos brindados por la Ley 388 para la gestión del suelo” en el presente capítulo, en las cuales no aplicaba la vereda La Cristalina por ser suelo netamente rural, ver figura 15. Usos del suelo urbano en la vereda El Uvital.

La herramienta más clara para promover la adecuada urbanización y asociación en zonas urbanas como las ubicadas en la vereda de El Uvital es por medio del plan parcial, utilizando los mecanismos de empresas gestoras, unidades de gestión y unidades de actuación con el fin de preservar el territorio, los recursos naturales y la vida silvestre, siendo zonas vulnerables que están al lado de la represa, el desarrollo prioritario de unidades de actuación urbanística se puede implementar como un complemento a la prioridad del desarrollo urbanístico del plan parcial<sup>55</sup>.

Los planes parciales están reglamentados en el artículo 19 de la Ley 388 de 1997 como instrumento que desarrolla los planes previstos dentro del EOT en zonas urbanas y de expansión, “mediante las unidades de actuación urbanística, macroproyectos u otras operaciones urbanas especiales”.

---

<sup>54</sup> Ver mapa cartográfico de los usos del suelo en la Vereda LA Cristalina y El Uvital, municipio de El Peñol, capítulo 1.4.

<sup>55</sup> Artículo 40 de la Ley 388 de 1997.

Con el fin de evitar especulaciones, el derecho de preferencia en el caso de desarrollos de programas de renovación urbana que se debe de realizar por medio de la enajenación o expropiación de inmuebles, es una buena herramienta para la “adquisición de inmuebles de la misma naturaleza resultantes del proyecto” por medio de los dueños de las tierras; en el caso de “anuncio de proyecto u obra” que es usado cuando hay un proyecto generador de plusvalías, se debe descontar el monto del valor generado a la propiedad, según sea el caso.

En caso tal de que exista una afectación de inmuebles por causa de obra pública, la entidad causante de la afectación debe de disponer de la base presupuestal para el pago de compensaciones al propietario por los perjuicios causados de acuerdo a la valoración por medio de un perito privado.

En la zona de El Uvital y La Cristalina, no existen inmuebles que hayan sido catalogados en el EOT para la conservación histórica, arquitectónica o ambiental, por lo que no aplica el sistema de compensación, transferencia de derechos de construcción y desarrollo o estímulos tributarios.

Para el caso de las veredas donde aplica la enajenación voluntaria, el precio de adquisición del predio deberá ser estipulado por el “Instituto Geográfico Agustín Codazzi”<sup>56</sup> (IGAC), o la entidad que en el momento cumpla sus funciones; la forma de pago también podrá darse en “especie, títulos valores, derechos de construcción, derechos de participación en el proyecto a desarrollar o permuta”<sup>57</sup>.

En el capítulo 4 de la presente investigación se desarrollan los pasos, según las propuestas de las herramientas de gestión del suelo en cada vereda, para implementar por parte del Estado, las empresas privadas o la comunidad, los mecanismos que puedan generar unas políticas acordes a la dinámica del sector e implementar una sostenibilidad en el tiempo de la población nativa de la región.

---

<sup>56</sup> El IGAC es la entidad encargada en el territorio nacional de producir el mapa oficial y la cartografía básica de Colombia.

<sup>57</sup> Artículo 61 Ley 388 de 1997.

### **2.1.3 Decreto 3600 del 2007**

En el decreto número 3600 del 2007, se reglamentan las disposiciones de las Leyes 99 de 1993 y 388 de 1997 “relativas a las determinantes de ordenamiento del suelo rural y al desarrollo de actuaciones urbanísticas de parcelación y edificación en este tipo de suelo”; además se definen conceptos claros para la gestión del suelo rural en función de garantizar el desarrollo sostenible por medio de los decretos establecidos en el EOT o POT, siendo una norma de superior jerarquía<sup>58</sup>:

En la norma se definen los conceptos para la asignación de los usos del suelo en el ámbito rural y municipal, como base fundamental en la homogenización y clasificación de las zonas urbanas y áreas rurales; en el capítulo 2.2 en la tabla 21, “Asignación usos del suelo EOT vereda La Cristalina y El Uvital” se muestra la clasificación del suelo hecha para las veredas La Cristalina y El Uvital.

El uso principal del suelo se define como el más conveniente y que deben coincidir con la función especial de la zona ofreciendo las mayores ventajas para el desarrollo sostenible; el uso compatible o complementario se refiere al que no se opone al uso principal, “y concuerda con la potencialidad, productividad y protección del suelo y demás recursos naturales conexos”; el uso condicionado o restringido es el que tiene algún grado de compatibilidad con el uso principal y compatible, ciñéndose estrictamente a la normativa del EOT con el fin de garantizar el desarrollo sostenible; y el uso prohibido se refiere al uso incompatible al uso del suelo principal y que implica daño ecológico al igual que la no preservación de los recursos naturales del lugar.

#### **2.1.3.1 Ordenamiento del suelo rural**

Para brindar una elocuencia con respecto a los usos del suelo en las zonas rurales, se clasifico el suelo rural en diferentes categorías de protección y de desarrollo, dependiendo de su vocación, las cuales se muestran en la siguiente tabla.

---

<sup>58</sup> Artículo 10 Ley 388 de 1997.

**Tabla 15.** Categorías de protección y desarrollo suelo rural.

CATEGORIAS DE PROTECCIÓN EN SUELO RURAL	
TIPO DE AREAS	OBSERVACIONES
Áreas de conservación y protección ambiental	Las áreas del sistema nacional de áreas protegidas, las áreas de reserva forestal, las áreas de manejo especial
Áreas para la producción agrícola y ganadera y de explotación de recursos naturales	Incluye los terrenos que deban ser mantenidos y preservados por su destinación a usos agrícolas, ganaderos, forestales o de explotación de recursos naturales
Áreas e inmuebles considerados como patrimonio cultural	Incluye, entre otros, los sitios históricos y arqueológicos y las construcciones o restos de ellas que hayan sido declarados como bienes de interés cultural en los términos de la Ley 397 de 1997 y las normas que la adicionen, modifiquen o sustituyan
Áreas del sistema de servicios públicos domiciliarios	Dentro de esta categoría se localizarán las zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructuras primarias para la provisión de servicios públicos domiciliarios
CATEGORIAS DE DESARROLLO RESTRINGIDO EN SUELO RURAL	
Los suelos suburbanos con la definición de la unidad mínima de actuación y el señalamiento de los índices máximos de ocupación y construcción, los tratamientos y usos principales, compatibles, condicionados y prohibidos.	
Los centros poblados rurales con la adopción de las previsiones necesarias para orientar la ocupación de sus suelos y la adecuada dotación de infraestructura de servicios básicos y de equipamiento comunitario	
La identificación y delimitación de las áreas destinadas a vivienda campestre, con la definición de las normas urbanísticas de parcelación	
La localización prevista para los equipamientos de salud, educación, bienestar social, cultural y deporte	

Fuente. Decreto 3600 de 2007.

Según las categorías brindadas por el Decreto 3600, se condicionan los instrumentos e intervenciones estatales sobre las zonas rurales; es importante mencionar que las veredas de estudio de la presente investigación hacen parte de una zonificación especial declarada por el EOT que es detallada en el capítulo 2.2.

### **2.1.3.2 Unidad Mínima de Actuación.**

Superficie mínima de terreno definida en el componente rural del Plan de Ordenamiento Territorial que puede incluir una o varias unidades prediales para la ejecución de actuaciones urbanísticas de parcelación y edificación de inmuebles, de conformidad con los usos permitidos en el suelo rural suburbano.

En los componentes rurales del POT o EOT de cada municipio, se debe de incluir la extensión de la unidad mínima de actuación, con el fin de hacer cumplir los condicionantes de la norma en la parcelación de predios por medio de la licencia “que se garantice la ejecución y dotación de las áreas de cesión y de las obras de infraestructura de servicios públicos definidas para la totalidad de los predios incluidos en la unidad por parte de sus propietarios”.

### **2.1.3.3 Unidad de Planificación Rural.**

Instrumento de planificación de escala intermedia que desarrolla y complementa el Plan de Ordenamiento Territorial para el suelo rural.

Con base en las definiciones brindadas por el decreto 3600, el artículo 5° define las “Categorías de desarrollo restringido en suelo rural” incluyendo los suelos rurales que no hagan parte de algunas de las categorías de protección donde se incluyen los suelos suburbanos, los centros poblados rurales, la delimitación de las áreas destinadas a vivienda campestre y la “localización prevista para los equipamientos de salud, educación, bienestar social, cultural y deporte”.

En el artículo 6° del decreto 3600 se da el “planeamiento intermedio del suelo rural”; con el fin de “desarrollar y precisar las condiciones de ordenamiento de áreas específicas del suelo rural a escala intermedia, el Plan de Ordenamiento Territorial podrá delimitar para la totalidad del suelo rural las unidades de planificación rural teniendo en cuenta, por lo menos, los siguientes aspectos:”

1. La división veredal.
2. La red vial y de asentamientos existentes.
3. La estructura ecológica principal.
4. La disposición de las actividades productivas.
5. Las cuencas hidrográficas, cerros y planicies u otros elementos geográficos.

La Unidad de Planificación Rural deberá contar como mínimo con las normas para el manejo y conservación de las áreas protegidas y las áreas destinadas a la producción, de explotación y demás actividades análogas que deberán ser compatibles con la vocación del suelo rural; el señalamiento y localización de las infraestructuras básicas; la definición de todos los sistemas que puedan hacer parte de la unidad de planificación; verificación de las zonas beneficiarias de proyectos generadores de plusvalías; “las normas para impedir la urbanización de las áreas rurales que limiten con suelo urbano o de expansión urbana” y “los demás contenidos y normas urbanísticas que se requieran para orientar el desarrollo de actuaciones urbanísticas en los suelos pertenecientes a cualquiera de las categorías de desarrollo restringido de que trata el presente decreto”, cuando no es incluida directamente en el Plan de Ordenamiento Territorial.

Las unidades de planificación rural podrán ser formuladas por “las autoridades de planeación municipal o distrital o por la comunidad, y serán adoptadas previa concertación de los asuntos ambientales con la Corporación Autónoma Regional o de Desarrollo Sostenible, mediante decreto del alcalde municipal o distrital”.

#### **2.1.3.4 Desarrollo de usos comerciales y de servicios**

El otorgamiento de parcelación para la ejecución de proyectos comerciales y de servicios en áreas mayores a los 5000 metros cuadrados es permitido en suelo rural suburbano siempre y cuando este con vocación de estos usos del suelo dentro del POT; las unidades de planificación rural deberán adoptar las normas en cuanto a las alturas y volúmenes permitidos en pro de proteger el paisaje.

*“Los servicios ecoturísticos, etnoturísticos, agroturísticos y acuaturísticos podrán desarrollarse en cualquier parte del suelo rural, de acuerdo con las normas sobre usos y tratamientos adoptadas en el plan de ordenamiento territorial o en la unidad de planificación rural”. (Decreto 3600. 2007)*

Dentro de las propuestas que se establecen para garantizar la permanencia poblacional nativa, se crea la opción de la implementación o ejecución de proyectos de servicios turísticos a raíz de las herramientas de gestión del suelo aplicables a la zonificación del área de estudio; la cual es analizada e ilustrada en el capítulo 4.

**2.1.3.5 Decreto 4066 de 2008.**

Según el capítulo IV del decreto 3600 y a partir de la entrada en vigencia del Decreto 4066 de 2008, no se podrá expandir o ampliar “las áreas de actividad industrial u otras destinadas a fines similares, independientemente de la denominación que adopten en los suelos rurales no suburbanos, ni crear otras áreas nuevas”; con la excepción de que se traten de áreas “destinadas a la explotación de recursos naturales o al desarrollo de usos agroindustriales, ecoturísticos, etnoturísticos, agroturísticos, acuaturísticos y demás actividades análogas que sean compatibles con la vocación agrícola, pecuaria y forestal del suelo rural”, elementos muy comunes en la región del embalse de El Peñol – Guatapé, principalmente en las laderas.

**2.1.3.6 Artículo 21 del Decreto 3600 del 2007. Condiciones generales para el otorgamiento de licencias para los distintos usos en suelo rural y rural suburbano.**

1. Movimiento de tierras. El movimiento de tierras para parcelar o edificar sólo podrá autorizarse en la respectiva licencia de parcelación o construcción.
2. Ambiente. Se deberán conservar y mantener las masas arbóreas y forestales en suelos con pendientes superiores a cuarenta y cinco grados (45°), en las condiciones que determine la autoridad ambiental competente, sin perjuicio del cumplimiento de las demás normas ambientales.
3. Condiciones para la prestación de servicios públicos domiciliarios. Cuando existan redes de servicios públicos domiciliarios disponibles de acueducto y saneamiento básico será obligatorio vincularse como usuario y cumplir con los deberes respectivos.
4. Accesos viales. Deberá garantizarse la adecuada conexión con el sistema nacional, departamental o local de carreteras.
5. Cerramientos. El cerramiento de los predios se realizará con elementos transparentes, los cuales se podrán combinar con elementos vegetales de acuerdo con lo que para el efecto se especifique en las normas urbanísticas.
6. Retrocesos. En los corredores viales suburbanos, se exigirá un retroceso al interior del predio como mínimo de diez (10) metros respecto de la calzada de desaceleración, de los cuales por lo menos cinco (5) metros deben tratarse como zona verde privada.

**2.1.3.7 Aplicación del decreto 3600 del 2007 en el caso de estudio**

La clasificación de los usos del suelo para las zonas rurales, especialmente en las veredas del caso de estudio, se aplicaría de acuerdo al Decreto 3600 del 2007, lo que permite

asignar una vocación o carácter en el EOT municipal con el fin de definir un tratamiento y un énfasis de acuerdo a los reales usos del suelo y la dinámica sectorial, sea suelo urbano o rural<sup>59</sup>, pero el EOT municipal es anterior a la norma, por lo que aún no se han aplicado estas herramientas.

La unidad de planificación rural es un instrumento de asociación que permite la conformación o integración de varios predios o actores para la planificación y correcta implementación de un proyecto rural; a diferencia de los planes parciales y las unidades de actuación que están formuladas para la implementación en suelo urbano.

Según el DMI entre El Peñol y Guatapé, la zona ya tiene una caracterización particular, pero para el caso de las laderas de las dos veredas aún no es clara; además según el EOT del municipio la zona está delimitada como de manejo especial, lo que condiciona la explotación desmedida pero se puede hacer uso del paisaje para la recreación, por consiguiente su vocación es turística, por lo que se propondrá un turismo ecológico con buenos resultados en proyectos con características parecidas como en el territorio Arví.

Según la encuesta de percepción inmobiliaria realizada para la investigación, la proyección y vocación de los usos del suelo es la finca de recreo, lo que implica una estructuración hacia un objetivo en común y con la participación de la comunidad contextualizando la realidad se puede llegar a la propuesta de proyectos productivos que beneficien la comunidad.

#### **2.1.4 Ley Orgánica del Ordenamiento Territorial del 2011**

Esta ley es el parámetro legal que descentraliza las políticas territoriales y propicia una integración para generar mayor competitividad e inversión estratégica de los recursos públicos en el nivel más próximo al ciudadano, promueve la participación ciudadana y defiende la unidad nacional, a la vez que mantiene la integralidad y autonomía territorial, facilitando el crecimiento socioeconómico equitativo en lo local; gracias a la creación del

---

<sup>59</sup> Los tratamientos y énfasis de las zonas en la vereda El Uvital y La Cristalina son explicado en el capítulo 2.2 de la presente investigación.



Fondo de Compensación Regional (FCR)<sup>60</sup> y del Fondo de Desarrollo Territorial y Regional (FDR)<sup>61</sup>.

En la presente ley se crean las zonas de inversión como un instrumento de apoyo a la gestión territorial, con el fin de aplicar los criterios de compensación y subsidiariedad en los lugares que más lo necesitan lo que permite una distribución proporcional de los recursos de los fondos de inversión<sup>62</sup>.

La ley tiene una importancia relevante dentro del presente proyecto ya que dicta las normas orgánicas para la organización político-administrativa del territorio colombiano entendiendo el ordenamiento territorial como “un instrumento de planificación y de gestión de las entidades territoriales y un proceso de construcción colectiva de país”.

En el capítulo II de la ley orgánica, el artículo 9° menciona los “procesos asociativos entre Entidades territoriales para la libre y voluntaria conformación de alianzas estratégicas que impulsen el desarrollo autónomo y auto sostenible de las comunidades” impulsados por el Estado, “a fin de hacer efectivos los principios de solidaridad, equidad territorial, equidad social, sostenibilidad ambiental y equilibrio territorial previstos en los numerales 8 y 15 del artículo 3° de la presente ley”.

### **Esquemas asociativos territoriales.**

Los esquemas asociativos territoriales son promovidos por el Estado entre entidades territoriales con el fin de conformar alianzas estratégicas para el desarrollo autónomo y auto sostenible de las comunidades, igualmente el Estado tiene la facultad de promover

---

<sup>60</sup> El Fondo de Compensación Regional (FCR) esta creado con el objetivo de reducir las desigualdades en los niveles de bienestar interregional a través de la focalización de inversiones que promuevan el crecimiento de las regiones rezagadas del país. (Bonet, J, 2007)

<sup>61</sup> El fondo de desarrollo regional (FDR) fue creado con el fin de buscar la integración entre las entidades territoriales en grupos relativamente homogéneos para que los diferentes proyectos cubran todas las necesidades regionales. <https://encolombia.com/economia/info-economica/regalias/informacionsobreleyregalias8/>.

<sup>62</sup> Un Fondo de Inversión es una Institución de Inversión Colectiva (ICC) que trata de reunir recursos de inversores individuales o institucionales, integrando de este modo a un volumen importante de ellos, que se invierten en determinados activos a cuenta y riesgo de dichos inversores.

[http://www.citibank.com/spain/consumer/spanish/citigold/pdf/Inv\\_Fond\\_de\\_Inversion.pdf](http://www.citibank.com/spain/consumer/spanish/citigold/pdf/Inv_Fond_de_Inversion.pdf)

asociaciones entre entidades territoriales de países vecinos que puedan promover el “desarrollo social, económico y cultural”.

La forma en que el Estado se ha propuesto crear asociaciones territoriales ha sido por medio de incentivos a “las regiones administrativas y de planificación, regiones de planeación y gestión, provincias administrativas y de planificación, áreas metropolitanas y entidades territoriales económicamente desarrolladas” con el fin de asociar a los más débiles y cumplir los principios de igualdad, equidad territorial y social; al mismo tiempo asegurar la conservación de los recursos naturales y auto sostenimiento de la zona.

Las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR)<sup>63</sup> se podrán asociar promovidas por el gobierno nacional con el fin de diseñar y ejecutar planes de conservación y mitigación principalmente en las regiones con recursos hídricos; igualmente la CAR tiene la facultad de declarar áreas protegidas, por lo cual es una entidad que vela por la conservación de los sistemas ambientales existentes.

Los esquemas asociativos territoriales estarán constituidos por las “regiones administrativas y de planificación, las regiones de planeación y gestión, las asociaciones de departamentos, las áreas metropolitanas, las asociaciones de distritos especiales, las provincias administrativas y de planificación, y las asociaciones de municipios”.

### **Asociación de municipios**

Los municipios asociados legalmente tienen la facultad de crear otras organizaciones dependiendo del alcance y carácter de los proyectos; con el fin de dar cubrimiento a todas las políticas establecidas en el PND o EOT<sup>64</sup>.

---

<sup>63</sup> Las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR) son entes corporativos de carácter público, encargados por ley de administrar el medio ambiente y los recursos naturales renovables. <http://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article?id=885:plantilla-areas-planeacion-y-seguimiento-33>

<sup>64</sup> Reglamentada por la Ley 136 de 1994 y la Ley Orgánica 1454 de 2011, artículo 14.

**Organizaciones a partir de las Asociaciones de municipios.**

Los “Centros Provinciales de Gestión Agro-empresarial CPGA”<sup>65</sup>, es una organización administrativa de carácter público, con el fin de gerenciar el desarrollo rural sostenible y sus cadenas productivas principalmente en la gestión de políticas públicas encaminadas al desarrollo de las zonas rurales por medio de instrumentos de comercialización, inversión y financiación; así mismo la asistencia técnica necesaria encaminada a los sistemas productivos. (Definición legal y funcional de los Esquemas Asociativos de Entidades Territoriales en Colombia, 2013).

Los comités de integración regional definidos como cuerpos colegiados<sup>66</sup>, son los encargados de establecer los mecanismos de “integración, coordinación y armonización de las diferentes entidades competentes en materia de ordenamiento del territorio, para la implementación de los planes de ordenamiento territorial”; en caso de que la municipalidad cuente con más de 500.000 habitantes, la integración territorial deberá ser obligatoria, en caso contrario no es obligación; por lo que para el caso de estudio en las propuestas del capítulo 4 no será tomado en cuenta, ya que el municipio de El Peñol cuenta con menos de 20.000 habitantes y la integración territorial no hace parte actualmente de las políticas del EOT.

**Esquemas asociativos territoriales en la región del embalse**

Entre los municipios de El Peñol, Alejandría, Concepción, Guatapé, San Carlos y San Rafael; se creó a partir de 1990 el esquema de Municipios Asociados de la Subregión de Embalse de los ríos Negro y Nare MASER, por medio de la cual se pueden facilitar y gestionar proyectos acordes y contextualizados con los actuales usos del suelo, siendo los principales actores la misma comunidad. En el capítulo 4 se amplía la conformación de los esquemas asociativos territoriales como propuesta para las herramientas de gestión del suelo.

En el siguiente gráfico se muestran los diferentes Esquemas Asociativos Territoriales propuestos en el Eje Cafetero y Antioquia, proyectándose como una de las formas más

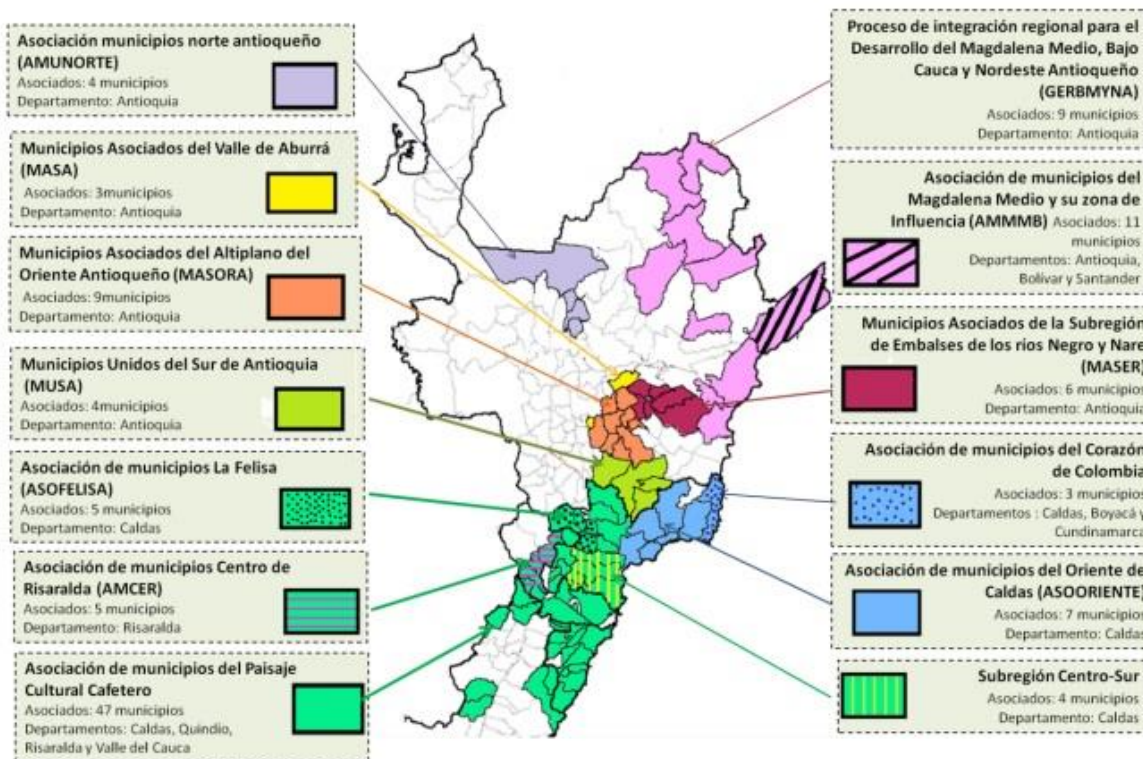
---

<sup>65</sup> Decreto 2980 de 2004, reglamentado por la ley 607 de 2000.

<sup>66</sup> Ley 614 del 2000.

eficaces en propiciar las condiciones para el desarrollo de procesos asociativos que puedan integrar a pequeños y grandes productores de servicios y productos.

**Gráfico 8.** Esquemas Asociativos Territoriales en Antioquia y Eje Cafetero.



Fuente: tomado de “Balance Preliminar de los Procesos Asociativos Territoriales en Colombia”, 2013.

La Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare CORNARE, es un ente público autónomo e independiente según el artículo 113 de la Constitución colombiana creado a partir de 1983<sup>67</sup>, por las entidades que por sus características geográficas y similitud en sus ecosistemas, deben administrar las cuencas de los ríos que abastecen la represa de El Peñol; así como sus recursos renovables y desarrollo sostenible.

CORNARE por medio del Sistema Regional de Áreas Protegidas (SIRAP), hace presencia en toda la zona del embalse en El Municipio de El Peñol, con el fin de ejecutar las “políticas, planes, programas y proyectos sobre medio ambiente y recursos naturales”<sup>68</sup>; en este

<sup>67</sup> Ley 60 de 1983.

<sup>68</sup> Ley 99 de 1993, artículo 30 y 31.

sentido, CORNARE es la entidad encargada de hacer cumplir el Plan de Desarrollo y sus políticas ambientales como máxima autoridad en su jurisdicción. Por la función de la entidad es un complemento para la aprobación e implementación de proyectos productivos comunitarios que puedan aportar para el sostenimiento de la población y recursos naturales.

### **Provincias Administrativas y de Planificación PAP**

Las Provincias Administrativas y de Planificación (PAP) deben ser constituidas por dos o más municipios geográficamente contiguos, con el fin de ser creadas por el departamento en cuestión, mediante ordenanza para la definición de políticas y modos de gestión regional y subregional. Los alcaldes de los municipios que se quieran asociar mediante las PAP, deben presentar la solicitud ante la asamblea departamental o ser presentada por el 10% de la población de los municipios involucrados.

El principal objetivo de las PAP es impulsar el desarrollo de los propósitos departamentales por medio de las subregiones para la gestión ambiental, prestación de servicios públicos y ejecución de obras de ámbito regional; por lo que es una buena herramienta de gestión de proyectos a nivel departamental.

Aunque aplica para el caso de estudio, la investigación solo se centra en áreas del municipio de El Peñol, por lo que se evalúan proyectos y herramientas de gestión que puedan servir para la zona rural del municipio y no específicamente a los lineamientos del departamento; en consecuencia no se tendrá en cuenta como propuesta para las herramientas de gestión del suelo.

### **Conformación de asociaciones de entidades territoriales.**

Las asociaciones de entidades territoriales se conformarán libremente por dos o más entes territoriales para prestar conjuntamente servicios públicos, funciones administrativas propias o asignadas al ente territorial por el nivel nacional, ejecutar obras de interés común o cumplir funciones de planificación, así como para procurar el desarrollo integral de sus territorios.

El artículo 19 de la presente ley, menciona las regiones de planeación y gestión, las cuales están conformadas por “las asociaciones de entidades territoriales que permitan promover

y aplicar de manera armónica y sostenible los principios de complementariedad, concurrencia y subsidiariedad en el desarrollo y ejecución de las competencias asignadas a las entidades territoriales por la Constitución y la ley”.

La conformación de asociaciones de entidades territoriales y el fortalecimiento de las existentes entre los municipios con alta influencia de la represa, podría aportar a la solución de algunos de los problemas de permanencia y migración que se dan en la zona, contribuyendo con proyectos productivos conjuntamente que aporten al sustento de la región; para tal fin los departamentos y municipios tendrán autonomía en la creación de la “estructura interna y organización administrativa central y descentralizada”.

Según el artículo 24 de la presente ley, los municipios serán divididos en categorías de acuerdo a su “población, recursos fiscales, importancia económica y situación geográfica, y señalará, a los municipios pertenecientes a cada categoría, distinto régimen en su organización”, esto deberá colocar a la región de los embalses en una situación particular y singular para implementar políticas de intervención y gestión del suelo.

La Ley Orgánica brinda herramientas claras de asociación para la correcta planeación y ordenamiento del territorio, como complemento para las leyes inmersas en los EOT y los Planes de Desarrollo, pero es importante la correcta caracterización del territorio, sin lo cual las vocaciones productivas y de desarrollo se pueden ver afectadas creando malas cadenas económicas y del mercado que no beneficiarían a la población.

### **2.1.5 Plan de Desarrollo “Antioquia piensa en grande” 2016 – 2019**

En el Plan de Desarrollo 2016 – 2019 se propone un modelo asociativo entre las entidades públicas y privadas, con el fin de involucrar al minifundio en las actividades económicas a gran envergadura, igualmente se plantea la creación de la Empresa de Desarrollo Agroindustrial de Antioquia (EDAA); pero la inequitativa dinámica inmobiliaria en el valle de San Nicolás en el oriente antioqueño, advierte una expansión hacia las zonas más

cercanas, entre ellas los embalses, por lo que es oportuno centrar la vista hacia lo que en algunos años se podría salir de control.

*En el Valle de San Nicolás, se tienen como tendencias los fuertes cambios y altas presiones sobre los usos del suelo rural, acelerado proceso de crecimiento poblacional, urbanización e inadecuado proceso de planificación territorial a nivel local. Dicha presión se va extendiendo en forma gradual a las zonas de Embalses, Bosques y en mínimo grado en Páramo. Lo anterior pone de presente una débil implementación de un proyecto territorial colectivo de región. (Plan de Desarrollo Antioquia piensa en Grande. 2016 – 2019)*

### **Línea estratégica 2: la nueva ruralidad, para vivir mejor en el campo**

En este Plan de Desarrollo se plantea un gran proyecto en lo rural denominado “Empresa de Desarrollo Agroindustrial de Antioquia” como eje articulador de las políticas rurales que conglomerará acciones e inversiones en diferentes ámbitos bajo una sola dirección y estructura, generando grandes sinergias con otras políticas, en particular con las políticas de Educación y de Equidad y movilidad Social (Línea tres), de Infraestructura, Alianzas Público Privadas- APP y Productividad - Competitividad (Línea uno); reconociendo las tendencias globales y el espacio específico de acción del Departamento de Antioquia para solucionar los problemas; alineándose con las estrategias transversales: “transformación del campo”, “movilidad social”, y “crecimiento verde” del Plan Nacional de Desarrollo 2014 -2018.

En todo el territorio nacional, la financialización<sup>69</sup> de la tierra y producción agropecuaria ha estado ligada a los focos de violencia y control territorial por parte de los grupos armados; Antioquia ha sido uno de los departamentos más afectados por la violencia, desplazamiento y violación de los derechos humanos principalmente en las aéreas rurales.

*Según el Registro Único de Víctimas, de las más de 7.6 millones de víctimas del conflicto colombiano, más de 6 millones son víctimas de desplazamiento forzado; donde el Departamento es el que cuenta con un mayor número de víctimas con más de 1,5 millones, de los cuales más del*

---

<sup>69</sup> La financialización refleja el incremento del poder económico y político en la clase rentista (Krippner, G, 2005)

*70% han sido por causa del desplazamiento forzado, el cual ha estado acompañado de despojos sistemáticos de tierras. (Plan de Desarrollo Antioquia piensa en Grande. 2016 – 2019)*

En el departamento de Antioquia, se ha instaurado el sistema de “vocaciones productivas” con el fin de identificar las actividades agropecuarias que más se adecuan a las condiciones agroambientales, luego se busca la manera de comercializar los productos en mercados sujetos a especulación con tendencia bajista; “aunado a una competitividad basada en el Estado y en la manipulación de precios internacionales de algunos de los *commodities*<sup>70</sup> que hacen que la producción agropecuaria básica sea de subsistencia para los campesinos y productores agropecuarios de Antioquia”.

Desde el plan de desarrollo se propone la asociación y apoyo del pequeño campesino con varias empresas anclas “comprometidas con transferir las utilidades del negocio en modelos de Valor Compartido”, con esto se pretende que el minifundio sea socio de proyectos o empleado por proyectos; para lograr este modelo asociativo se debe de propiciar un cambio cultural “donde prevalezca el trabajo colectivo, de largo plazo, que fomente la honestidad y confianza entre los agentes del sector”, para alcanzar las metas se propone la creación de la Empresa de Desarrollo Agroindustrial de Antioquia (EDAA)<sup>71</sup>, así como la puesta en marcha del Plan de Ordenamiento Territorial Agropecuario, el cual va direccionado a la protección del medio ambiente.

### **Empresa de Desarrollo Agroindustrial de Antioquia (EDAA)**

La empresa de desarrollo agroindustrial de Antioquia EDAA va a estar liderada por la gobernación, fomentando la integración entre la “capacidad institucional pública y privada en las familias del campo a través de alianzas sociales público privadas de acuerdo a las

---

<sup>70</sup> Los commodities o materias primas son bienes transables en el mercado de valores. Los hay de carácter energético (petróleo, carbón, gas natural), de metales (cobre, níquel, zinc, oro y plata) y de alimentos o insumos (trigo, maíz o soya). <http://www.finanzaspersonales.com.co/ahorro-e-inversion/articulo/que-como-invertir-commodities/47271> [página consultada el 22 de mayo del 2017]

<sup>71</sup> La Empresa de Desarrollo Agroindustrial de Antioquia será liderada por la gobernación de Antioquia, será la encargada de ordenar e impulsar el desarrollo integral de Antioquia, buscando la dignificación del campesino, su familia y su rol en la sociedad. <http://antioquiainteractiva.com/creacion-y-operacion-de-la-empresa-agroindustrial-de-antioquia/>



necesidades de las mismas, en modelos de corresponsabilidad y a través de núcleos asociativos, productivos y comerciales, que generen producciones competitivas, amigablemente sustentables”.

Con la creación de la EDAA los propietarios de tierras en diferentes zonas, de acuerdo a las condiciones agroclimatológicas y socio económicas, condición fundamental en el caso de las laderas de la represa por su particularidad; los campesinos serán los coordinadores de sus propios proyectos contando con la asesoría técnica necesaria para ser competitivos en el campo nacional e internacional y el impulso en cualquiera de las tres fases del proceso<sup>72</sup>.

*A través de la empresa se gestionarán subsidios familiares de vivienda rural, programas de habitabilidad, formalización y regularización de los derechos de propiedad y acceso a la tierra, para que así nuestros campesinos adquieran nuevamente su arraigo por la naturaleza y por la tradición generacional del cuidado del medio ambiente y la producción de más productos agropecuarios, pensando en la protección de las próximas generaciones. (Plan de Desarrollo Antioquia piensa en Grande. 2016 – 2019)*

El siguiente gráfico muestra el modelo de operación para la EDAA, donde es fundamental la participación de empresas ancla y los campesinos en proyectos productivos con base en la investigación, tecnología y asistencia técnica como valor agregado.

---

<sup>72</sup> En el Plan de Desarrollo se proponen tres fases para potenciar los proyectos productivos: Producción, transformación y comercialización.

**Gráfico 9.** Modelo de operación para la Empresa de Desarrollo.



Fuente. Plan de Desarrollo 2016 – 2019 “ANTIOQUIA PIENSA EN GRANDE”.

Se van a implementar 121 modelos de participación para potenciar proyectos productivos en cada una de las diferentes etapas: “producción, transformación, y comercialización” con la participación de agentes económicos existentes que cuenten con experiencia en el sector.

En la primera fase se pretende dinamizar la economía de escala con la disminución de costos y gastos por medio de compras de materia prima al detal, la conglomeración de gastos administrativos y la concentración de productos y fuerza de mercado; en la segunda fase, dependiendo de la capacidad de crecimiento y acceso a los mercados, se le dará valor agregado a los bienes que los productores, asociaciones, cooperativas y comunidades rurales proyecte en procesos de transformación industrial; en la tercera fase se pretende perfeccionar las cadenas comerciales de abastecimiento, siendo esta una de las principales razones por las que la mayoría de las ganancias quedan en manos de los monopolios de compra y especuladores<sup>73</sup>.

<sup>73</sup> En la página <http://antioquiainteractiva.com/creacion-y-operacion-de-la-empresa-agroindustrial-de-antioquia/> se encontró que el 25% de los ingresos quedan en el campesino, el otro 75 en monopolios y especuladores. [Consultada el 20 de mayo del 2017]

Con la EDAA los propietarios de predios podrán ser vinculados a proyectos productivos, donde la intención es que ellos sean los coordinadores por medio de alianzas público privadas donde puedan suplir sus necesidades y proyectar grandes cambios en su sustento de vida; además la EDAA en conjunto con el Gobierno nacional y la Sociedad de Activos Especiales SAE<sup>74</sup> pretenden transferir los 486 bienes de hectáreas improductivas en Antioquia para producciones agroindustriales bajo el esquema de proyectos asociativos con la participación de los campesinos de cada zona; asimismo la implantación del POT Agropecuario (POTA) apoyará la toma de decisiones como instrumento principal en la planificación del territorio rural, identificando potencialidades agroecológicas para aprovechar las ventajas de cada lugar.

### **Implantación del POT Agropecuario<sup>75</sup> POTA**

La ordenanza No 22 del 2016 de la Asamblea de Antioquia crea el Plan de Ordenamiento Agropecuario POTA “como instrumento de planificación del desarrollo del campo y de los trabajadores agropecuarios del departamento de Antioquia”, por lo tanto es el encargado a partir de la investigación y definición de las vocaciones del suelo rural y las aptitudes comerciales, de definir los objetivos, directrices, políticas, estrategias, programas y actuaciones con el fin de orientar el desarrollo y la adecuada utilización del suelo.

Uno de los causantes del conflicto social en el país es la tenencia de la tierra por lo cual se espera para diciembre del 2017 contar con el POT agropecuario para Antioquia; será “una herramienta de decisión política para el ordenamiento productivo y social de la propiedad rural del Departamento”; el tiempo de formulación y adopción del POTA es de 12 meses, a partir de la fecha de la ordenanza de conformidad con los lineamientos del artículo primero de la presente ley.

---

<sup>74</sup> La Sociedad de Activos Especiales es de economía mixta que tiene como objeto administrar bienes en extinción de dominio o en proceso de extinción por parte del Estado. [http://www.saesas.gov.co/pwsm/portals/\\_default/Documentos/SAE/portafolio\\_servicios.pdf](http://www.saesas.gov.co/pwsm/portals/_default/Documentos/SAE/portafolio_servicios.pdf) [página consultada el 22 de mayo del 2017]

<sup>75</sup> La gobernación de Antioquia implementará un POT agropecuario, el cual sería el primero en el país, una de las principales razones es la falta de un planteamiento claro y científico del qué y cómo se debe sembrar en cada zona. <http://www.eltiempo.com/colombia/medellin/pot-agricola-en-antioquia/16679798>. [página consultada el 6 de marzo del 2017]

El POTA debe incluir como mínimo las siguientes tres componentes según la ordenanza departamental:

Componente general, el cual debe incluir los objetivos, estrategias y contenidos estructurales. Componente vocacional, debe estar constituido por los resultados de la investigación y caracterización de las zonas de aptitud agropecuaria del departamento. Componente de desarrollo, es el que se encarga de definir qué tipo de políticas, estrategias, programas y proyectos se van a ejecutar de acuerdo a la vocación de la zona.

Para la región del embalse, donde hace falta una actualización catastral y una valoración de los sistemas económicos actuales que puedan servir como base para la implementación de propuestas de proyectos acordes a la realidad, es importante la implementación del POTA, ya que se pretende asignar políticas, recursos y proyectos de acuerdo a la vocación económica con base en investigaciones, que en el caso del EOT municipal de El Peñol esta desactualizado.

### **Alianzas Público Privada (APP)**

Dentro del Plan de Desarrollo se pretende fomentar las alianzas público privadas dada la posibilidad financiera que presenta la figura en el país, como una herramienta que convoca “actores de los sectores público y privado para poner en común las diferentes experiencias de cada uno en el proceso de desarrollo regional y la necesidad de articular objetivos para alcanzar logros comunes”.

En el documento Conpes 3615 se define como:

*Es una tipología general de relación público privada materializada en un contrato entre una organización pública y una compañía privada para la provisión de bienes públicos y de sus servicios relacionados en un contexto de largo plazo, financiados indistintamente a través de pagos diferidos en el tiempo por parte del Estado, de los usuarios o una combinación de ambas fuentes. Dicha asociación se traduce en retención y transferencia de riesgos, en derechos y obligaciones para las partes, en mecanismos de pago relacionados con la disponibilidad y el nivel del servicio de la infraestructura y/o servicio, incentivos y deducciones, y en general, en el establecimiento de una regulación integral de los estándares de calidad de los servicios contratados e indicadores claves de cumplimiento.*

Las APP son un mecanismo efectivo para el diseño, construcción, financiación y operación de infraestructura pública como alternativa en búsqueda de nuevas formas de financiación y gestión que contribuya “a optimizar el uso de los bienes públicos en beneficio de la sociedad”.

### Marco legal de las APP

El marco normativo que rige para la creación de las APP se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 16.** Marco normativo APP

Conpes 3760	Proyectos viales bajo el esquema de asociaciones público privadas: cuarta generación de concesiones viales
Conpes 3800	Modificación al documento Conpes 3760
Ley 1508 del 10 de enero de 2012	Por la cual se establece el régimen jurídico de las Asociaciones Público Privadas, se dictan normas orgánicas de presupuesto y se dictan otras disposiciones
Decreto 1467 del 6 de julio de 2012	Por el cual se reglamenta la Ley 1508 de 2012
Decreto 100 de 25 de enero de 2013	Por el cual se modifica el Decreto 1467 de 2012
Decreto 301 de febrero 17 de 2014	Por el cual se modifica el Decreto número 1467 de 2012
Decreto 1553 de agosto 15 de 2014	Por medio del cual se modifica el Decreto número 1467 de 2012
Decreto 1610 de 30 julio de 2013	Por el cual se reglamenta el artículo 26 de la Ley 1508 de 2012.
Decreto 2043 de 15 de octubre de 2014	Por el cual se modifica el Decreto 1467 de 2012
Decreto 063 de 2015	Por medio del cual se reglamentan las particularidades para la implementación de Asociaciones Público Privadas en el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico
Resolución DNP 3656 de 20 de diciembre de 2012	Por la cual se establecen parámetros para la evaluación del mecanismo de asociación público privada como una modalidad de ejecución de proyectos de la Ley 1508 de 2012 y el Decreto número 1467 de 2012
Ley 1150 de 2007	Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos
Ley 80 de 1993	Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública

Fuente. Tomado de Guarín, P. Torre, L. 2015.

**Aplicaciones y usos de las APP**

Las APP están direccionadas para ser utilizadas en el diseño y construcción en infraestructura y sus servicios asociados, igualmente en reparación, mejoramiento o equipamiento. También podrá versar sobre infraestructura para la prestación de servicios públicos”. (Guarín, P. Torre, L. 2015)

Para la creación de una APP de iniciativa pública debe hacerse por medio de Licitación Pública, donde los particulares pueden estructurar propuestas de infraestructura pública o para la prestación de sus servicios asociados; presentándolos en forma confidencial a consideración de las entidades estatales. En caso de que existan APP de iniciativa privada en la etapa de factibilidad del proyecto, se deben comparar y revisar los siguientes criterios para su escogencia:

- i) Costo – Beneficio
- ii) Alcance y especificaciones
- iii) Oportunidad.

En el capítulo 4, se exponen los requisitos para presentar un proyecto APP como propuesta para las políticas de gestión del suelo; además de los alcances, prefactibilidad y casos especiales en caso de ser de interés público.

**Asociaciones público privadas en Colombia caso: Ciudad Salitre, Bogotá.**

Un ejemplo de asociaciones público privadas en Colombia, es la construcción de Ciudad Salitre en Bogotá, lo cual implicó un diseño más acertado de acuerdo a las necesidades y urbanismo de la ciudad, con una envergadura de 113 manzanas; lo cual es un ejemplo de organización y planeación combinando la inversión privada con la gestión del Estado, a través del BCH (Ballén, S. 2007, p. 91), tal como se plantea desde el Plan de Desarrollo 2016 – 2019, pensando en una ruralidad más justa con un reparto equitativo de cargas y beneficios. En el capítulo 1.5.1 se expone el caso del proyecto Santa Fe en ciudad de México, el cual fue constituido a partir de una APP regida por las normas del Estado.

### **Conflictos por el uso del suelo**

No solo en el municipio de El Peñol en las zonas de influencia de la represa se tiene una vocación inadecuada a los usos del suelo, es un fenómeno general en la mayoría de las regiones del departamento, esto se debe a que se le dio mayor importancia a la reglamentación de la norma en la zona urbana dejando de lado y un poco relegado el componente rural.

*Antioquia presenta un área en conflictos de uso del suelo (sin bosques ni áreas seminaturales) de 3,5 millones de hectáreas (55,5 % del área total del Departamento), y solo el 17,5 % (610 mil hectáreas) se encuentran en uso adecuado; El área que debería estar en pastos según la vocación del suelo es 115 mil hectáreas y actualmente se tiene un uso en pastoreo del 26,3% (1,7 millones de hectáreas). (Plan de Desarrollo. “Antioquia piensa en Grande”. 2016 – 2019)*

Para el plan de desarrollo es necesario contar en Antioquia con una política pública Departamental que “promueva estrategias, instrumentos y acciones planificadas, orientadas a lograr el uso eficiente en los distintos ámbitos de la gestión pública”, planteamiento que concuerda con el objetivo número tres de la presente investigación, el cual busca el planteamiento de las herramientas de gestión adecuadas para un sector específico con la atención y profundidad necesaria que necesita el componente rural.

Para cumplir con la metas pactadas en el ámbito rural en el departamento se propone considerar y clasificar adecuadamente “el Ordenamiento Productivo y Social de la Propiedad Rural en Antioquia con información detallada, confiable, oportuna y pertinente” sobre los usos del suelo; variables que son evaluadas en la encuesta de percepción inmobiliaria en el capítulo 3 de la presente investigación.

### **Reflexión final: leyes y políticas con proyección para las zonas rurales**

Existen lineamientos de políticas claras por parte del departamento acerca de la proyección de los usos del suelo en beneficio de la comunidad rural, para lo cual se deberá contar con normas que impliquen las herramientas de usos y gestión del suelo por parte de las alcaldías que complementen y hagan de fácil ejecución los proyectos para los cuales las políticas apuntan.

Para lograr una beneficio comunitario por medio de las políticas gubernamentales es necesario hacer uso de las herramientas para la gestión del suelo que brinda la ley 388, el decreto 3600 y los demás decretos municipales y ordenanzas departamentales acordes a las políticas de inclusión; además tomar en cuenta las políticas propuestas a partir de la Ley Orgánica del Ordenamiento Territorial y las diferentes asociaciones que hacen posible la gestión de recursos y el Plan de Desarrollo “Antioquia piensa en grande”, donde se proponen líneas estratégicas, la EDAA, el POTA y las APP.

## **2.2 Políticas del suelo en el municipio de El Peñol**

Las políticas de gestión del suelo en el municipio no están acordes con la realidad de la dinámica de la región, ya que la desactualización catastral no da una base real y clara para los usos y aplicación de políticas del suelo, por esta razón en el presente subcapítulo se muestran los problemas identificados con base en las experiencias del EOT y las diferentes políticas planteadas dentro de los decretos municipales con las que se planteaba dar un orden a la dinámica del suelo en las zonas rurales, además se especifica la zona según la clasificación del área de estudio, donde los tratamientos son específicos de acuerdo a la dinámica y vocación del suelo.

Para el caso del municipio de El Peñol, “desde la formulación de la Ley de Desarrollo Territorial”<sup>76</sup>, bajo el artículo 9° y el 17° de la ley 388 de 1997 se establece el EOT; que según la formulación e implementación muestra las siguientes situaciones que se han venido presentando en la dinámica rural del municipio.

- Reducción de territorios municipales destinados a la agricultura y a la ganadería.
- Cambios en la tenencia de la tierra de latifundio a minifundio.
- Modificación ecológica y paisajística del hábitat natural.
- Movilización forzada y masiva de personas y familias. Procesos migratorios de población.
- Reducción del potencial de utilización de los recursos naturales.

---

<sup>76</sup> Reglamentada por el Decreto 3680 de 2011 y la Ley 1454 de 2011 en la actualidad.



- Enajenación obligada de muchos inmuebles rurales y de la totalidad de inmuebles urbanos.

La última actualización de predios en las áreas rurales del municipio de El Peñol se realizó en el año 2006, dando como resultado los siguientes datos que se muestran en la siguiente tabla.

**Tabla 17.** Número de predios y destinación económica en el área rural del municipio de El Peñol.

DESTINACIÓN	NUMERO DE PREDIOS	ÁREA HA
Habitacional	697	38
Industrial	0	0
Comercial	4	3
Agropecuario	4960	12.372
Minero	1	0

Fuente. EOT municipio de El Peñol. 2010.

Los artículos propuestos por la alcaldía con la intención de regular y zonificar el suelo y los usos en el municipio estipulados dentro del EOT, se presentan en la siguiente tabla.

**Tabla 18.** Artículos del EOT para la clasificación del suelo municipio de El Peñol.

ARTÍCULO	CLASIFICACIÓN	GENERALIDADES
ARTÍCULO 25	CLASIFICACIÓN Y ZONIFICACIÓN GENERAL DEL TERRITORIO	De conformidad con lo establecido por los artículos 30 al 35 de la Ley 388 de 1997, en el municipio de El Peñol el suelo se clasifica como suelo urbano, suelo de expansión urbana y suelo rural.
ARTÍCULO 26	SUELO URBANO	Constituye el suelo urbano, las áreas del Municipio de El Peñol contenidas por debajo de la cota 2.020 o cota de potencial real del perímetro sanitario
ARTÍCULO 27	SUELO DE EXPANSIÓN URBANA	En vista que la aptitud geológica para el uso urbano no permite el establecimiento de suelos para la expansión urbana el crecimiento urbano se hará dentro de las áreas de desarrollo prioritario contenidas dentro del perímetro urbano y establecidas dentro del componente urbano del presente Plan

ARTÍCULO 28	SUELO RURAL	Se establece como suelo rural los terrenos no aptos para el uso urbano por razones de oportunidad o por su destinación a usos agrícolas, ganaderos, forestales, y de explotación de recursos naturales
ARTÍCULO 29	SUELO SUBURBANO	Constituyen esta categoría las áreas ubicadas dentro del suelo rural en las que conviven las formas de vida rural y urbana que pueden ser objeto de desarrollo con restricciones de uso

Fuente. EOT municipio de El Peñol.

Para el efecto, se delimitan como Áreas Suburbanas los suelos correspondientes a una faja de terreno de 100 metros a lado y lado de los corredores urbanos interregionales respetando las restricciones topográficas y geológicas.

- Corredor vial El Peñol - Marinilla
- Corredor vial El Peñol – Guatapé
- Corredor vial El Peñol – Escuela El Marial, como parte del Anillo de Articulación Subregional con conexión proyectada a Concepción.

### Actividades y usos del suelo

Dentro del EOT municipal, se hace una clasificación de los usos del suelo que serán asignados a las diferentes zonas rurales y urbanas del municipio, en la siguiente tabla se muestran los usos destinados y las generalidades de cada clasificación, con el fin de verificar si están acordes con la dinámica del sector.

**Tabla 19** Usos del suelo según EOT de El Peñol.

ARTÍCULO	USOS DEL SUELO	GENERALIDADES
ARTÍCULO 34	USO PRINCIPAL	Comprende la actividad o actividades más aptas de acuerdo con la potencialidad y demás características de productividad y sostenibilidad de la zona y establece el carácter de la misma

ARTÍCULO 35	USO COMPLEMENTARIO	Comprende las actividades y complementarias al uso principal que corresponde a la aptitud, potencialidad y demás características de productividad y sostenibilidad y puede funcionar en cualquier predio del área
ARTÍCULO 36	USO CONDICIONADO O RESTRINGIDO	Comprende las actividades que no corresponden completamente con la aptitud de la zona y son relativamente compatibles con las actividades de los usos principal y complementario
ARTÍCULO 37	USO PROHIBIDO	Comprende las demás actividades para las cuales la zona no presenta aptitud y/o se presenta incompatibilidad con los usos permitidos

Fuente. EOT municipio de El Peñol.

### **Normas urbanísticas y arquitectónicas**

En el artículo 100 del EOT se proponen las dimensiones y aprovechamiento para las diferentes áreas del municipio, en cuanto al aprovechamiento, índices de ocupación y áreas de cesión, las cuales se presentan a continuación:

#### **ZONA URBANA CENTRAL**

Área Mínima            72.00 m<sup>2</sup>

Frente Mínimo        6.00 m

Fondo Mínimo        12.00 m

#### **ZONA SUBURBANA**

Área Mínima            0.5 Hectáreas

**ZONA RURAL**

Parcelaciones de explotación campesina	1.0 Hectáreas
Parcelaciones recreativas	3200 metros

**ARTICULO 101: SOBRE INDICES DE OCUPACION DE LA CONSTRUCCION**

Zona urbana central	75%
Área de influencia de vías principales	75%
Zona urbana de retiro y protección	0%
Zona de uso institucional	2%
Zona de expansión urbana	75%
Zona urbana de manejo y estabilización	0%
Zona suburbana	2%
Zona rural de retiro y protección	2%
Zona rural de producción agropecuaria	3%

ÁREAS DE CESIÓN: son las áreas destinadas a vías, espacios libres, zonas verdes y servicios comunales, cuyos porcentajes se determinan en este artículo deberán cederse gratuitamente y mediante escritura pública al municipio.

Toda urbanización deberá dedicar un mínimo del 30% del área bruta de terreno a urbanizar para vías públicas, parqueaderos, espacios libres (plazoletas, senderos, etc.) y un mínimo del 10% para zonas verdes y servicios comunitarios.

**Zonificación**

Dentro del ordenamiento subregional y de acuerdo a las “ofertas y restricciones del medio natural y físico, con las demandas sociales, y relaciones socio culturales”, la zonificación es una delimitación en “unidades territoriales” para el manejo integral de todos los recursos y apropiación del suelo a nivel rural y de corredores urbanos.

Los componentes de la zonificación para determinado territorio están constituidos por: Los sistemas a nivel subregional en la “confluencia de los elementos naturales, físicos, etc; por ejemplo el sistema Peñol – Guatapé asociado al altiplano del Oriente Antioqueño, tomando en cuenta la zona o ubicación específica en cada sistema para definir la vocación, usos del suelo, conflictos, “las categorías y los criterios de diseño” para la planificación territorial.

La vocación o carácter está constituido por los siguientes énfasis:

- Zonas de Manejo Especial
- Zona con énfasis en la protección
- Zona con énfasis en la producción
- Zona con prioridad para el desarrollo suburbano.

Cada una de las zonas tiene una vocación o carácter asignado de acuerdo a la dinámica del sector, con el fin de conservar los recursos naturales y garantizar el auto sustento de la zona, para las veredas de El Uvital y La Cristalina, se le designo la vocación de zona de manejo especial dentro de la categorización que se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 20.** Zonificación por vocación o carácter.

ZONAS	ESPECIFICACIÓN ZONA
Zona de manejo especial	Zonas que se delimitan para la administración, manejo y protección del ambiente y de los recursos naturales renovables y que por su condición y/o dinámica ameritan un tratamiento especial. Dentro de esta categoría para el municipio de El Peñol se consideran las declaradas como Distrito de Manejo Integrado y de Áreas de Recreación en la Zona Peñol - Guatapé
Zonas con énfasis en la protección	Zona especializada en el cuidado, preservación y conservación de los recursos naturales, acorde con las altas restricciones naturales, dentro de esta categoría se ubican las franjas de 10 metros (como mínimo, franjas menores deberán ser concertadas con los dueños de los predios) al lado y lado de los ríos y quebradas

Zona con énfasis en la producción	Área apta para el desarrollo de los sectores económicos, especialmente el sector primario, los bosques y agua en términos de biodiversidad, generación de energía y seguridad alimentaria.
Zona con prioridad para el desarrollo suburbano	Constituyen esta categoría las áreas ubicadas dentro del suelo rural en las que conviven las formas de vida rural y urbana que pueden ser objeto de desarrollo con restricciones de uso, intensidad y densidad, que garanticen el auto abastecimiento de servicios públicos domiciliarios como lo establecen la Ley 99 de 1993 y la Ley 142 de 1994. Para el efecto se delimitan como Áreas Suburbanas los suelos correspondientes a una faja de terreno de 100 metros a lado y lado de los corredores urbanos interregionales respetando las restricciones topográficas y geológicas.

Fuente. EOT municipio de El Peñol.

En el caso de las zonas de manejo especial, se ubican todas las áreas aledañas al embalse Peñol – Guatapé, incluyendo las áreas de estudio de la presente investigación, vereda La Cristalina y El Uvital.

*El INDERENA<sup>77</sup> haciendo uso de sus facultades legales y de lo reglamentado en el decreto antes mencionado, mediante Resolución número 13 del 19 de mayo de 1,985, declara como Distrito de Manejo integrado de los Recursos Naturales y Area de recreación, una zona denominada embalse de “EL PEÑOL” y Cuenca alta del río Guatapé, ubicada en la Jurisdicción de los municipios de El Peñol, San Rafael y Guatapé con una extensión aproximada de 13.100 hectáreas. En esta zona se permiten actividades económicas controladas, investigativas, educativas y recreativas, con el fin de regular sus usos se definen unas áreas de Reserva Forestal Protectora, Pesca Deportiva, Pesca artesanal, Recreación y de usos exclusivo de Empresas Públicas de Medellín (EOT Municipio de El Peñol.)*

En la siguiente tabla se muestra la zonificación propuesta por parte de la alcaldía municipal por medio del EOT para las veredas que hacen parte de la investigación y los usos del suelo principal, complementario, restringido y prohibido:

---

<sup>77</sup> El INDEREMA era el Instituto Nacional de Recursos Naturales Renovables y Medio Ambiente creada en 1968 para colocar en práctica las políticas ambientales y promover el desarrollo verde en la región. (<http://inderema.blogspot.com.co/2012/10/noticia-inderema.html>)

**Tabla 21.** Asignación usos del suelo EOT vereda La Cristalina y El Uvital.

Vocación o carácter	Veredas	USOS DEL SUELO			
		Principal	Complementario	Restringido	Prohibido
1. Zona de manejo especial en la categoría de Distrito de Manejo Integrado de los Recursos naturales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bonilla</li> <li>• Palestina</li> <li>• El Morro</li> <li>• Uvital</li> <li>• La Cristalina</li> <li>• Santa Ana</li> <li>• La Chapa</li> <li>• El Marial</li> <li>• Guamito</li> <li>• Magdalena</li> <li>• Despensas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bosque protector</li> <li>• Bosque productor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipamiento</li> <li>• Vivienda baja densidad</li> <li>• Pesca artesanal y deportiva.</li> <li>• Recreativo</li> <li>• Ecoturismo</li> <li>• Investigativo y de estudio</li> <li>• Explotación forestal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pecuario</li> <li>• Infraestructura de redes</li> <li>• Industria mediana</li> <li>• Agricultura intensiva</li> <li>• Utilización de pesticidas y agroquímicos.</li> <li>• Ganadería extensiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minero</li> <li>• Industria grande</li> <li>• Quema</li> <li>• Tala indiscriminada del bosque</li> </ul>

Fuente. EOT Municipio de El Peñol.

**Propuestas de desarrollo para el sector agropecuario**

En el EOT se proponen algunas políticas de manejo de acuerdo a la vocación y usos del suelo que van encaminados al desarrollo rural del municipio, pero dentro de la investigación realizada y que se muestra en el capítulo 3, no se encontró ningún predio que hiciera parte de políticas para la conservación y sostenimiento del predio. Las políticas se presentan en el siguiente cuadro:

**Tabla 22.** Políticas para el desarrollo del sector rural.

POLITICAS	GENERALIDADES Y PROYECTOS
Política de organización comunitaria	<p>La política de organización comunitaria permite a las comunidades campesinas la participación activa en la toma de decisiones y el fortalecimiento de sus organizaciones. Para cumplir con esta política se proponen los siguientes proyectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyecto de fortalecimiento de la Asociación de Juntas de Acción Comunal (ASOCOMUNAL).</li> <li>• Fortalecimiento del Consejo Municipal de Desarrollo Rural</li> <li>• Formación de líderes comunitarios</li> <li>• Promoción y educación de la organización Juvenil en el sector rural del municipio de El Peñol.</li> </ul>

Política de Tierras e incentivos para el sector agropecuario	<p>Obedece a la política de tierras e incentivos para el sector agropecuario como elemento de gran importancia para la reactivación del sector rural, los programas y proyectos para desarrollar esta política son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecimiento de comodatos en tierras E.E.P.P de Medellín u otros sitios para grupos de producción agrícola o explotación forestal.</li> <li>• Fortalecimiento del fondo agropecuario del Municipio de El Peñol</li> <li>• Fortalecimiento del Fondo Forestal del municipio de El Peñol, creación y uso de incentivos forestales</li> </ul>
Política de Seguridad alimentaria	<p>Se busca una producción para el autoconsumo y distribución local y subregional, mediante la producción individual y comunitaria y la diversificación agropecuaria, mejorando la calidad alimenticia de los campesinos en cantidad y calidad, para llevar a cabo esta política se propone los siguientes programas y proyectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recuperación de la memoria colectiva de producción campesina</li> <li>• Establecimiento de técnicas ancestrales que permitan producir sin destruir</li> <li>• Fomento a la diversificación de la producción agropecuaria</li> <li>• Establecimiento de Sistemas agrícolas Integrales de Producción Sostenible en el municipio de El Peñol.</li> <li>• Producción de proteína animal con especies menores</li> <li>• Conformación de grupos asociativos de producción y fortalecimiento de los existentes</li> </ul>
Política de transferencia de Tecnología	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortalecimiento Administrativo y técnico de la Umata</li> <li>• Utilización de abonos verdes</li> <li>• Programa de educación</li> <li>• Fortalecimiento tecnológico</li> <li>• Programa de sanidad vegetal</li> <li>• Autoabastecimiento de semilla de buena calidad y preservación del material genético</li> <li>• Implementación de los SIPS</li> </ul>



<p>Comercialización y Agroindustria</p>	<p>El objetivo es consolidar en el mediano plazo una base económica que genere empleo e ingresos al sector de los pequeños productores utilizando la infraestructura existente (centro de acopio). Las estrategias y proyectos son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organización y fortalecimiento de los gremios de productores para la comercialización de productos en fresco y/o procesado</li> <li>• Transformación y Agroindustria</li> <li>• Red de tiendas comunitarias</li> </ul>
<p>Propuesta de Reforestación para el Municipio</p>	<p>Las plantaciones forestales son estratégicas en el municipio por poseer éste gran cantidad de tierras con aptitud forestal y a la vez contribuyen a incrementar la producción y el empleo en zonas rurales marginales contribuyendo a la reactivación de la economía, a la complementación del ordenamiento ambiental del territorio y rehabilitando suelos y cuencas hidrográficas.</p>

Fuente. EOT municipio de El Peñol.

En las propuestas de desarrollo para el sector agropecuario donde se incluyen las políticas que hacen viable el EOT, no se propone ningún tipo de herramienta para la gestión del suelo por parte del Estado o entidades gubernamentales, por lo que para la ejecución de proyectos que hagan viable el sostenimiento o debido usos del suelo, es fundamental la asociación y participación de las comunidades.

### 2.3 Banco inmobiliario o de tierras

Los bancos inmobiliarios alrededor del mundo han tenido como propósito la seguridad jurídica en las tenencias del suelo mediante la restauración y modernización del sistema de registro legal de los derechos de propiedad, proyectando un mercado fluido de tierras mediante la administración, arrendamiento y ventas legales.

La seguridad jurídica en la tenencia de la tierra, valorizaría el valor del suelo e incentiva la inversión nacional y extranjera abriendo posibilidades de acceso al crédito a nivel de la banca de fomento y la comercial.

Unas de las destinaciones del banco inmobiliario son el mapeo y registro de parcelas, a través del proceso de medición técnica, escrituración y titulación, con el fin de crear un

sistema eficiente de archivos uniformados de registro de propiedad que están abiertos al público en general.

El banco de tierras fue definido por la Ley 9 de 1989, Artículo 70; esta fue modificada por la Ley 388 de 1997, artículo 118, en donde “se podrá optar por la denominación de Bancos Inmobiliarios, los cuales se pueden constituir como establecimientos públicos, empresas comerciales e industriales del Estado o sociedades de economía mixta. Estas entidades, además de las funciones previstas en las referidas normas, podrán adicionalmente, administrar los inmuebles fiscales del correspondiente municipio o distrito”. (Ley 388. 1997, Art. 118.)

En Realidades del despojo de tierras, Juan Jose Moncada habla de la necesidad de la creación de un banco inmobiliario o banco de tierra, y menciona que la inexistencia de este tipo de figura “y la dificultad para señalar un valor real a la propiedad y liberarla de la plusvalía, ha creado como consecuencia una lucha frontal por la adquisición de predios, que en muchos casos ha encontrado la solución en el despojo”, en el texto se insiste en que la propiedad debería ser vendida “por el valor que señala el avalúo catastral y no por la especulación del vendedor o del comprador”.

*En muchos casos el vendedor recurre a la plusvalía y, en el caso de El Jordán, para evitar esta situación en el mercado inmobiliario, el comprador recurre a ofrecer un menor valor por un predio, y si el dueño del predio, la mayoría de veces en calidad de ocupante o poseedor, se niega a vender, entonces se le desplaza, y luego su bien hace parte de una extensión de tierra usada para otro fin.*

En el capítulo 1.5.1, enfoques internacionales de las políticas de tierras se hace referencia al caso en Galicia, España; donde se utilizó la herramienta del banco inmobiliario para juntar amplias áreas de terrenos pequeños con el fin de implementar proyectos agrícolas de utilidad pública, que como consecuencia trae una protección al residente o morador de espacios aledaños; esté morador hace parte integral como mano de obra de proyectos implantados por entidades privadas o públicas para la implementación de los proyectos agrícolas.

El caso de Galicia, muestra la importancia de una herramienta como el banco inmobiliario en la consecución de terrenos e implementación y aprovechamiento de recursos y proyectos en bien de la comunidad; en el municipio de El Peñol la vocación de los suelos en las laderas del caso de estudio es recreacional y turística, por lo que la propuesta de proyectos tiene que ir direccionados a tal fin.

## 2.4 Actualización catastral

### **Política para la adopción e implementación de un catastro multipropósito rural-urbano**

Con el fin de subsanar las cifras de desactualización catastral y cumplir con el objetivo general, Implementar un sistema catastral multipropósito completo, actualizado, confiable, consistente con el sistema de registro de la propiedad inmueble (Documento Conpes 3859. 2016), e integrado con otros sistemas de información; que mejore las garantías del derecho de propiedad, contribuya al fortalecimiento fiscal, y fortalezca la planeación estratégica y el ordenamiento territorial, se creó un plan de acción que involucra la creación de nueva cartografía y 4 estrategias a seguir:

Estrategia 1: valores catastrales acordes con las condiciones económicas de los predios

Para esta estrategia se propone un observatorio del mercado inmobiliario, con el fin de contrarrestar la poca información territorial.

Estrategia 2: representación física de los predios de acuerdo a estándares mínimos

Para cumplir con la estrategia 2, se requiere de la actualización de la cartografía básica bajo los estándares definidos, y redensificar y consolidar la red geodésica.

Estrategia 3: garantizar la interrelación catastro multipropósito-registro y contar con una norma integradora y unificadora en estas materias

Para una adecuada articulación entre el catastro y registro, se debe de realizar y verificar la disposición, usos, áreas etc, de los predios y hacer los respectivos cambios; “La corrección administrativa de área y linderos contemplada en el artículo 105 del PND 2014-2018, constituye uno de tales procedimientos y permite modificar la información registrada por acuerdo entre las partes, con aval técnico institucional, y sin necesidad de orden judicial”,

*La reglamentación del artículo 105 de la Ley 1753 de 2015, estará a cargo del IGAC, en coordinación con la SNR<sup>78</sup>.*

---

<sup>78</sup> La Superintendencia de Notariado y Registro NSR, es la entidad encargada de prestar del servicio público del registro de instrumentos públicos, especialmente de transacciones de compra-venta; también se encarga de orientar, vigilar, inspeccionar y controlar el servicio público notarial. <https://www.medellin.gov.co/irj/portal/medellin?NavigationTarget=navurl://bc6e3c6301ca52ef7f58249ae85bfde9>.

*Esta reglamentación permitirá a la autoridad catastral, cuando advierta diferencias entre la realidad encontrada en terreno y el título registrado, solicitar ante las oficinas de registro de instrumentos públicos corregir la información de los predios (certificados planos prediales catastrales) conforme a lo reportado por el catastro multipropósito. Lo anterior, previa suscripción de las respectivas actas de colindancia por las partes involucradas, quienes deberán acreditar su legitimidad y capacidad legal para ello y manifestar su conformidad con las modificaciones en los linderos, área y forma de los predios que resulten de la corrección. (Documento Conpes 3859. 2016),*

El artículo 105 permitirá realizar una actualización de la condición física de los predios en cuanto a linderos, área y forma, que estará a disposición de registro y catastro, con el fin de que concuerden y se mantenga al día la información.

Estrategia 4: fortalecimiento de la institucionalidad catastral y adecuación de mecanismos para el acceso e interoperabilidad de la información

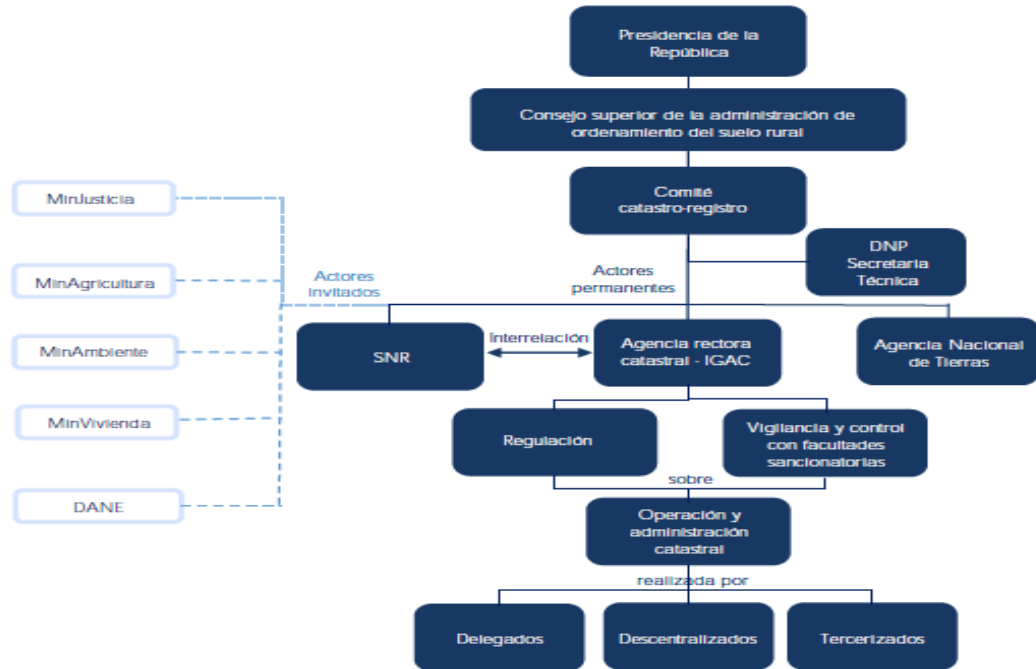
Para el debido cumplimiento de la estrategia 4 se proponen los siguientes lineamientos: Modernizar y fortalecer la institucionalidad catastral; para lo cual se propone que el catastro cambie su adscripción actual del sector administrativo de estadísticas al sector de planeación o, en su defecto, al sector de hacienda y crédito público; dejando de ser visto como una herramienta de información pasando a un poderoso instrumento de planificación y ordenamiento del territorio.

Es necesario realizar arreglos institucionales de coordinación y articulación para garantizar el acceso e interoperabilidad de la información, por lo cual se debe coordinar la interacción entre todos los agentes del sistema.

Con la intención de materializar los lineamientos e implementación de un catastro multipropósito, se buscará consolidar el rol del Consejo Superior de Administración del Ordenamiento del Suelo Rural, creado mediante el Decreto 2367 de 2015 y presidido por la Presidencia de la República.

El Consejo Superior de Administración del Ordenamiento del suelo Rural es la máxima instancia asesora del gobierno nacional en la formulación de lineamientos, coordinar y articular políticas públicas en materia de ordenamiento del suelo rural, el cual se propone en el siguiente gráfico:

**Gráfico 10.** Institucionalidad catastral.



Fuente. Departamento Nacional de Planeación DNP 2016.

Una de las falencias en la implementación de las herramientas de gestión del suelo en las zonas rurales del municipio de El Peñol, es la desactualización catastral; por lo que la creación de un sistema multipropósito entre registro y catastro, agilizaría la recolección de datos y sería una herramienta muy eficaz en la verificación y asignación de herramientas para las zonas homogéneas.

### Reajuste de avalúos catastrales para la vigencia 2016

El catastro es la entidad encargada de realizar el inventario o censo, “debidamente actualizado y clasificado, de los bienes inmuebles pertenecientes al Estado y a los particulares, con el objeto de lograr su correcta identificación física, jurídica, fiscal y económica” (Documento Conpes 3852. 2016). Para el 2015, se estima que la información catastral en el país se encuentra de la siguiente manera:

**Tabla 23.** Actualización catastral 2015.

Entidad	Estado Catastral	Urbanos		Rurales		Total	
		Predios	%	Predios	%	Predios	%
Total Nacional	Actualizado	9.370.509	81	1.717.900	42	11.088.409	70
	Desactualizado	2.265.372	19	2.317.634	56	4.583.006	29
	Por Formar	1	0	96.771	2	96.772	1
	<b>Total</b>	<b>11.635.882</b>	<b>100</b>	<b>4.132.305</b>	<b>100</b>	<b>15,768,187</b>	<b>100</b>
IGAC	Actualizados	4.805.058	70	1.411.391	40	6.216.449	60
	Desactualizado	2.015.504	30	2.039.767	57	4.055.271	39
	Por Formar	1	0	96,701	3	96.702	1
	<b>Total</b>	<b>6.820.563</b>	<b>100</b>	<b>3.547,859</b>	<b>100</b>	<b>10.368.422</b>	<b>100</b>
Bogotá	Actualizado	2.402.581	100	16.677	63	2.419.258	100
	Desactualizado	-	0	9.980	37	9.980	0
	Por Formar	-	0	-	0	-	0
	<b>Total</b>	<b>2.402.581</b>	<b>100</b>	<b>26.657</b>	<b>100</b>	<b>2.429.238</b>	<b>100</b>
Medellín	Actualizados	901.045	100	25.836	100	926.881	100
	Desactualizado	-	0	-	0	-	0
	Por Formar	-	0	-	0	-	0
	<b>Total</b>	<b>901.045</b>	<b>100</b>	<b>25.836</b>	<b>100</b>	<b>926.881</b>	<b>100</b>
Cali	Actualizado	644.431	100	34.824	100	679.255	100
	Desactualizado	-	0	-	0	-	0
	Por Formar	-	0	-	0	-	0
	<b>Total</b>	<b>644.431</b>	<b>100</b>	<b>34.824</b>	<b>100</b>	<b>679.255</b>	<b>100</b>
Antioquia	Actualizados	617.394	71	229.172	46	846.566	62
	Desactualizado	249.868	29	267.887	54	517.755	38
	Por Formar	-	0	70	0	70	0
	<b>Total</b>	<b>867.262</b>	<b>100</b>	<b>497.129</b>	<b>100</b>	<b>1.364.391</b>	<b>100</b>

Fuente. IGAC, Subdirección de Catastro.

La tabla anterior muestra la gran deficiencia en la actualización catastral en las zonas rurales, el caso que particularmente nos interesa es el de Antioquia, con un 54% de desactualización para las zonas rurales, lo que puede dar una explicación a las diferencias entre los usos del suelos estipulados en los POT o EOT y el uso real asignado por los moradores de cada lugar.

### Reajuste para la vigencia 2016

El propósito principal del reajuste de la base gravable del impuesto predial es que evolucione en correspondencia con el valor del patrimonio de los propietarios o poseedores, con la consideración de tres criterios básicos:

- i) La meta de inflación,

- ii) El Índice de Precios al Productor en Actividades Agropecuarias (IPPA)<sup>79</sup>
- iii) El Índice de Valoración Predial (IVP)<sup>80</sup>(Documento Conpes 3852. 2016)

### **Antioquia podrá actualizar el catastro a partir del valor potencial de sus tierras (IGAC. 2014)**

El instituto Geográfico Agustín Codazzi está implementando una técnica de zonas o áreas homogéneas para determinar el valor potencial de la tierra desde el punto de vista agrológico; por medio del comunicado de prensa “Antioquia podrá actualizar el catastro a partir del valor potencial de sus tierras” hizo saber del proyecto.

El estudio inició en 34 municipios del sur oriente de la región y “Según Juan Antonio Nieto Escalante, director general del IGAC, este estudio de áreas homogéneas servirá como insumo para fortalecer la actualización catastral del país a partir de la determinación del valor potencial de las tierras, evaluado a partir de los estudios de suelos generales y semi detallados con que cuenta el departamento de Antioquia, y la incorporación de otras variables como la pendiente, el clima y la identificación de limitantes asociadas al origen de los suelos de cada región. Este insumo será de vital importancia para la actualización del catastro y la formulación de los Planes de Ordenamiento Territorial, además de apoyar la planificación de las cuencas hidrográficas del departamento de Antioquia” (Oficina de Comunicaciones y Prensa. Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC. 2014)

En la presente investigación se hace una caracterización de una zona homogénea con características similares pero particulares de acuerdo a las singularidades del departamento, ya que la zona no fue modificada por acciones de la naturaleza, sino por la acción del hombre, buscando alternativas para la mejora continua de los servicios de la personas en el componente eléctrico.

---

<sup>79</sup> El Índice de precios del productor es un indicador de la evolución de los precios de venta del productor, correspondientes al primer canal de comercialización o distribución de los bienes transados en la economía. <http://www.banrep.gov.co/es/ipp>

<sup>80</sup> El índice de valoración predial mide la variación en el valor de los bienes inmuebles con destino económico habitacional. Se calcula con el promedio de las variaciones de los valores comerciales reportados en una muestra de predios visitados. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-valoracion-predial-ivp>

En el comunicado de prensa, se hace especial ahínco a las siguientes recomendaciones de Nieto:

*El ordenamiento del territorio es una de las grandes metas transversales del gobierno del actual presidente Juan Manuel Santos. El IGAC es el encargado de realizar los estudios de los suelos y de la capacidad productiva, los cuales sirven para establecer qué se puede cultivar, cuál es la calidad de las tierras y qué vocaciones agrícolas deben desarrollar los campesinos. Aplicando esto, los gobernadores pueden tener un mejor ordenamiento de sus territorios, y así beneficiar a sus pobladores. (IGAC, Antioquia podrá actualizar el catastro a partir del valor potencial de sus tierras. Recuperado de: <http://www.igac.gov.co>)*

La zona de la represa en el oriente Antioqueño, no representa un porcentaje alto dentro de las zonas rurales en el departamento de Antioquia, pero es una zona que se podría caracterizar como homogénea de acuerdo a las particularidades y las dinámicas del suelo e inmobiliarias, que podría servir como ejemplo para otras zonas en el Departamento con proyectos Hidroeléctricos en ejecución o ejecutados.

En la tabla 23 se mostró el porcentaje del 54% de desactualización catastral en las zonas rurales del departamento de Antioquia, situación concordante con las áreas rurales del municipio de El Peñol, las cuales según entrevista con la directora del departamento de Catastro en el municipio, Magnolia de Jesús Ocampo Morales<sup>81</sup> manifiesta que la última actualización catastral en el municipio se realizó en el 2007 entrando en vigencia en el 2008, el EOT vigente ante el municipio es del año 2000 con una revisión posterior en el 2010 donde no se tuvo en cuenta la actualización catastral del 2007<sup>82</sup>; por lo tanto la actualización catastral del EOT vigente en el municipio es de aproximadamente 17 años al 2017.

## 2.5 Conclusiones capítulo

La evolución de las políticas del suelo en Colombia, han apuntado al ordenamiento de las ciudades y pueblos con una infraestructura y planificación necesitada de actualización;

---

<sup>81</sup> Entrevista realizada el 26 de mayo del 2017 a la directo del departamento de catastro en el municipio de El Peñol.

<sup>82</sup> Los certificados de libertad de propiedad horizontal suministrados por la oficina de registro de instrumentos públicos de Marinilla vigentes para el municipio de El Peñol, especifican que "SE ACTUALIZA FICHA CATASTRAL CON LA SUMINISTRADA POR EL I.G.A.C SEGÚN RES. NO. 8589 DE 27 – 11 – 2008 PROFERIDA POR LA S.N.R (CONVENIO IGAC-SNR DE 23-09-2008)



esto ha llevado a que el ordenamiento del suelo rural entre en un segundo plano con falencias dentro de las mismas normas para los mecanismos dentro de los cuales la población pueda participar en las políticas estatales.

La Ley 388 del 97 es el segundo acercamiento de la normativa colombiana a un ordenamiento claro del territorio después de la Ley 9 de 1989, con direccionamientos en los artículos hacia una implementación clara de los mecanismos de planificación en las ciudades, pero para las zonas rurales es corto y no hay claridad en los mecanismos para acceder a políticas que puedan garantizar la protección a moradores y permanencia poblacional nativa en el campo.

Actualmente con los direccionamientos de la Ley 388 del 97 se gestionan e implementan planes de desarrollo y leyes del ordenamiento territorial con políticas que acercan la intervención estatal en las zonas rurales a los habitantes de los territorios, pero deben de ser complementadas con mecanismos claros y de fácil acceso para las comunidades rurales dentro de las cuales existe un déficit de tecnologías y educación, por lo tanto es más difícil el acceso a la información.

El municipio de El Peñol dentro del EOT tiene políticas que podrían ser implementadas en las zonas rurales, pero no existe una claridad acerca de qué tipo de mecanismo o herramienta pueda seguir el habitante rural para hacer realidad la implementación de un proyecto comunitario, además ninguna apunta a asegurar la permanencia poblacional nativa.

Las políticas del suelo en los territorios rurales deben estar sujetas a la normativa colombiana por medio de la intervención estatal, con el fin principal de asegurar la protección a moradores y mitigar el desplazamiento en las regiones.

La falta de una política con herramientas claras que hubiera garantizado la permanencia poblacional nativa en las laderas de la represa en la vereda La Cristalina y El Uvital; incentivó la idea de la presente investigación, buscando por medio de instrumentos de investigación bibliográfica, estadística y de medición de variables, darle una respuesta al fenómeno inmobiliario; con el fin de hacer una proyección de las propuestas de políticas y usos del suelo enmarcadas en la ley y Constitución colombiana.

En el país, existe más de un 50% de desactualización catastral en las zonas rurales, lo que influencia las malas decisiones y políticas tomadas en los usos del suelo por los entes

gubernamentales al no tener un panorama de la realidad y vocación económica de los predios, principalmente en zonas influenciadas por los megaproyectos con variación en las dinámicas inmobiliarias.

El siguiente gráfico muestra la cadena normativa desde la Ley 9 de 1989 hasta la implementación de los EOT y PND municipales con base en la Ley 388 de 1997, con el fin de dejar claridad sobre la base legal de las herramientas propuestas para la gestión del suelo rural y la permanencia poblacional nativa de acuerdo a la dinámica inmobiliaria y del suelo de un sector en particular.

**Gráfico 11.** Esquema general normativo regulación del suelo en Colombia.

1989 - 1997	<b>LEY 9 DE 1989</b>	<b>LEY 3 DE 1991</b>	
	LEY 9 DE 1989 por la cual se dictan normas sobre planes de desarrollo municipal, compraventa y expropiación de bienes y se dictan otras disposiciones	LEY 3 DE 1991 por la cual se crea el Sistema Nacional de Vivienda de Interés Social, se establece el subsidio familiar de vivienda, se reforma el Instituto de Crédito Territorial, ICT, y se dictan otras disposiciones.	
1997 - 2007	<b>LEY 388 DE 1997 Herramientas de gestión del suelo</b>		
2007 - 2012	<b>DECRETO 3600 DE 2007</b>	<b>LEY 1454 DE 2011 LEY ORGANICA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL</b>	<b>Decreto 2729 de 2012</b>
	Por el cual se reglamentan las disposiciones de las Leyes 99 de 1993 y 388 de 1997 relativas a las determinantes de ordenamiento del suelo rural y al desarrollo de actuaciones urbanísticas de parcelación y edificación en este tipo de suelo y se adoptan otras disposiciones	Reglamentada por el Decreto Nacional 3680 de 2011, por la cual se dictan normas orgánicas sobre ordenamiento territorial y se modifican otras disposiciones.	"Por el cual se reglamenta el parágrafo 10 del artículo 61 de la Ley 388 de 1997 relativo al anuncio de programas, proyectos u obras de utilidad pública o interés social"
<b>IMPLEMENTACIÓN</b>	<b>POT'S, EOT'S, PLANES DE DESARROLLO, LEY ORGANICA, DECRETOS MUNICIPALES</b>		

Fuente. Creación propia.

La base legal para las propuestas de gestión del suelo están formuladas desde la Ley 388 de 1997 y reglamentadas en los decretos posteriores; las propuestas de proyectos productivos que puedan garantizar la permanencia poblacional nativa tienen su fundamento en el Plan de Desarrollo "Antioquia Piensa en Grande" y la Ley Orgánica del ordenamiento territorial.

## **3. Capítulo 3**

### **Hallazgos de la propuesta investigativa y valoraciones cualitativas ilustrativas de las variables cuantitativas que influyen en la dinámica inmobiliaria y el desarrollo territorial**

En el capítulo tres se especifica la forma y se dan a conocer los datos de la investigación en los trabajos de campo realizados en la vereda El Uvital y La Cristalina del municipio de El Peñol, con análisis específicos de cada variable evaluada para cada zona en la cual se realizó la investigación.

Se muestra la base conceptual y metodológica para abordar la investigación, con la exposición de los objetivos, hipótesis, metodología investigativa, fases de la investigación e instrumentos de investigación.

En el presente capítulo se implementan las ecuaciones econométricas para la evaluación de variables cualitativas y poder dar un valor cuantitativo a cada resultado, lo cual permite llegar a conclusiones más certeras sobre las causas y el porqué de la no permanencia poblacional de nativos en las laderas de la represa.

## **3.1 Propuesta investigativa**

### **Pregunta de investigación**

¿Las políticas de intervención del suelo con base en las herramientas de gestión brindadas por la Ley, han garantizado la permanencia poblacional nativa en las zonas de influencia de la represa de El Peñol en las veredas de la Cristalina y El Uvital?

En la investigación realizada a través de encuestas y trabajo bibliográfico, la cual será presentada en el capítulo 3.5, se demuestra la ausencia de políticas de intervención en las zonas rurales de La Cristalina y El Uvital que no permitió el sustento económico y la permanencia total de la poblacional nativa o la que habitaba el lugar hasta 1978, año de la inundación.

El Fenómeno de movilización y migración a través de los años se hizo más agudo y permitió el ingreso de foráneos con la implementación de fincas de recreo, uso predominante en la actualidad del suelo en la zona.

### **Objetivo general**

Plantear propuestas para las políticas de intervención del suelo y el uso de las herramientas de gestión, con base en análisis inmobiliarios y variables con datos históricos, desde la inundación del municipio de El Peñol hasta la actualidad, ubicándose en la zona rural y tomando en cuenta las disposiciones actuales de la Ley 388 y decretos municipales propuestos en el EOT.

### **Objetivos específicos**

Analizar la información de la dinámica inmobiliaria de los predios de dos veredas del municipio de El Peñol; con base en variables económicas, sociales y territoriales, tomando en cuenta las disposiciones de la ley, las normas y decretos municipales en cuanto al uso y aprovechamiento del suelo.

Implementar procesos de evaluación y valuación estadística para las diferentes situaciones mostradas en la información de cada propiedad, para plantear soluciones en cuanto al uso de las políticas del suelo y su influencia en las dinámicas sociales e inmobiliarias.

Generar propuestas para las políticas de intervención del suelo con base en las herramientas de gestión y los conceptos de la gestión inmobiliaria, que viabilicen y proyecten metodologías para la permanencia poblacional nativa en las áreas rurales seleccionadas, tomando en cuenta las variables territoriales.

### **Hipótesis**

La falta de políticas de intervención del suelo con base en las herramientas de gestión en las veredas con una alta influencia de la represa de El Peñol, ha generado movilizaciones y migraciones poblacionales nativas después de la inundación.

### **Hallazgos de la propuesta investigativa**

La pregunta plantea si han existido políticas de intervención del suelo que hayan podido garantizar la permanencia poblacional nativa en las laderas de la represa en La Cristalina y El Uvital; para que por medio del planteamiento del objetivo general y la metodología de los objetivos específicos, se llegara a una propuesta como política de intervención del suelo, que involucre las herramientas de intervención dictadas por las Leyes nacionales y las normas municipales.

Para el planteamiento de las propuestas, se debió realizar una búsqueda bibliográfica en proyectos y políticas de intervención en zonas rurales a nivel nacional e internacional, encontrando ejemplos que de acuerdo a su pertinencia fueron incluidos en el desarrollo de la investigación; además realizar un análisis de las leyes acordes a los usos del suelo que pudieran servir como guía para una propuesta en el contexto regional y municipal.

Los ejemplos de políticas de intervención del suelo y comunitaria ejecutados en el territorio Arví, y propuestos dentro del Plan de Desarrollo “Antioquia piensa en grande” y la Ley Orgánica del Ordenamiento Territorial; marcaron un norte hacia la pertinencia de la intervención y el complemento con la conservación del medio ambiente en la propuesta que se genera en el desarrollo de la investigación.

### 3.2 Metodología investigativa<sup>83</sup>

En el capítulo 1 y 2, vimos un acercamiento teórico a los conceptos que nos muestran una realidad de la dinámica inmobiliaria en un sector vulnerable al desplazamiento y desaprovechamiento de tierras, por esta razón el presente estudio se enfoca en investigaciones descriptivas, cualitativas ilustrativas con muestras cuantitativas, debido a la caracterización de fenómenos inmobiliarios que van direccionados a la adjudicación de terrenos y utilización de estos para el uso de la comunidad.

Según la forma cuantitativa que se fundamenta en la racionalidad y la ciencia como posturas epistemológicas, enfocando su metodología en los hechos y valoraciones neutras como criterio de objetividad; se da claridad en los elementos que conforman el problema, definiéndolos, limitándolos y brindando posibilidades de examinar los datos en forma numérica para un análisis estadístico.

La categoría de investigación descriptiva la dan los pasos a seguir dentro de la formulación del proyecto, los cuales van encaminados al análisis del problema, sus posibles hipótesis, recolección de datos, trabajo de campo, observaciones y desarrollo de posibilidades.

Esta investigación tiene mucha relación con los estudios exploratorios del caso, debido a que los antecedentes de proyectos similares en la región del oriente Antioqueño son pocos, teniendo que abordar trabajos similares en diferentes partes del mundo y el país que pueden mostrar una guía de cómo abordar el problema.

De una fase exploratoria dentro de una investigación cualitativa ilustrativa con muestras cuantitativas se espera llegar a los estudios explicativos, buscando respuestas a los fenómenos sociales y físicos del territorio, determinando y correlacionando variables que abarque un contexto amplio de cada problemática.

Se exige una claridad entre los componentes del problema a investigar y una relación lineal, la cual posibilite definir y conceptualizar los elementos del problema igualmente que limitarlos.

---

<sup>83</sup> Tomado de los textos: Palacios, R. 2006. *Investigación cualitativa y cuantitativa*. Monje, C. 2011. Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa.

Los elementos constituyentes de una investigación lineal son:

- Variables
- Relación entre variables
- Unidad de observación

Se utiliza la medición exhaustiva y controlada buscando la certeza de los fenómenos con métodos hipotéticos y deductivos.

### **Conclusiones de la metodología aplicada**

La metodología dio como resultado una medición de hechos y fenómenos objetivos que concuerdan con la hipótesis y aportaron a la profundidad de la investigación; además las variables usadas para el cálculo estadístico, arrojó resultados discordantes con respecto al planteamiento de los usos del suelo en el EOT, dando paso a un análisis de fenómenos y políticas que pudieran hacer parte de la dinámica de los usos del suelo en la región.

El alcance de la solución numérica para un análisis estadístico, muestra veracidad y exactitud en los datos recolectados, permitiendo identificar en un ponderado general las variables más relevantes en la movilidad y migración poblacional.

## **3.3 Fases de la investigación**

### **Toma de datos**

La toma de datos se realizó por medio de trabajos de campo con visitas a la zona, revisiones bibliográficas de políticas, leyes y proyectos similares en Colombia y el exterior, además de un análisis cartográfico de la zona de estudio tomando como base los mapas suministrados en el EOT y planeación municipal; la cual tuvo que ir apegada a los contextos históricos del municipio de El Peñol.

### **Clasificación de la información**

Se realizó un análisis estadístico y demográfico buscando la separación de casos homogéneos para vincularlos a través de sistemas comunicacionales y económicos, que nos brindara la suficiente información para una evaluación y valoración actual.

### **Contextualización y conceptualización de la información para propuestas de intervención.**

Una vez se tuvieron definidos todos los rasgos demográficos del territorio, se buscó la contextualización regional y global con base en conceptos teóricos, que permitió la visión de cómo viabilizar la gestión del suelo rural en el municipio de El Peñol, en un futuro no muy lejano que solucionen la problemática expuesta.

## **3.4 Instrumentos de investigación**

Para la toma de datos, se realizaron visitas a las veredas El Uvital y La Cristalina en el municipio de El Peñol, para hacer registros fotográficos, encuestas y entrevistas personales, buscando la mayor cercanía con las veredas estudiadas; también se seleccionaron textos históricos como la “Colección de estudios de localidades” y el “Estudio limnológico de la represa de El Peñol” que mostraron una evolución del territorio y las formas de ocuparlo.

Se utilizaron las herramientas suministradas por medio de los entes gubernamentales como planos cartográficos, decretos municipales, EOT, Plan de Desarrollo y planos generales del territorio; además entrevistas con las autoridades municipales en cuanto a los usos y utilización del suelo.

Se ejecutaron matrices y tablas de reconocimiento estadístico que ayudaron en la separación y organización de la información, buscando los puntos críticos y de mayor vulnerabilidad en la incidencia de la movilidad y migración poblacional, para poderlos introducir en un sistema de producción y gestión inmobiliaria.

Se usó la información de la valuación comercial y catastral de lotes que son de vital importancia por su alta incidencia en la represa para la investigación, buscando las realidades de la dinámica del precio y formas de comercio en el territorio, de esta manera poder plantear soluciones de posibles formas de gestión.



### **3.5 Encuesta de percepción de la dinámica inmobiliaria**

Para la selección de las variables significativas que pudieran afectar los usos y la permanencia poblacional nativa en la zona, se identificó los principales elementos de una edificación; como lo son el área, estrato, elementos construidos, usos actuales del suelo; los cuales deberían de ser de ciertas características, esto delimitaría los tipos de vivienda; igualmente era fundamental para la investigación saber la procedencia y el número de personas que habitan el predio, donde se podría identificar la permanencia poblacional nativa desde la inundación del viejo pueblo.

La característica de distancia con respecto al casco urbano del municipio de El Peñol, era otra de las variables importantes de evaluar, ya que incide sobre el valor del suelo y podría dar respuestas a la intención de venta, variable que también se identificó.

El uso de las políticas de intervención por parte de la Alcaldía municipal, fue otra de las variables significativas que permitió ver la incidencia de la administración municipal en la movilidad o permanencia poblacional nativa.

Para la recolección de datos con base en variables significativas y de alta importancia en la dinámica inmobiliaria en la vereda de El Uvital y La Cristalina, se realizaron encuestas aleatorias en 17 diferentes predios de la zona, con la cual se evaluaron las siguientes variables:

- . Distancia al casco urbano
- . Estado de la vía
- . Área del predio
- . Área construida
- . Estrato de la vivienda
- . Actividad económica del predio
- . Años de estadía en el predio
- . Procedencia de los habitantes y dueños
- . Influencia de las políticas de intervención del suelo en el municipio

- . Número de personas que viven en el predio
- . Materiales de construcción de la casa
- . Disposición del predio (Venta)
- . Precio o avalúo del predio
- . Distancia a la represa
- . Proyección de vivienda en el predio.

Las dos zonas escogidas para la recolección de datos, son altamente influenciadas por la represa, con distancias, características y usos del suelo diferentes al casco urbano según el EOT del municipio.

### **Ficha técnica**

#### **Tipo de estudio:**

Encuesta investigativa con datos cualitativos ilustrativos sobre la percepción de la dinámica inmobiliaria en las veredas de El Uvital y La Cristalina en el municipio de El Peñol.

#### **Fecha de la encuesta:**

19 de abril del 2014 y 01 de junio del 2014.

#### **Universo:**

Hombres y mujeres habitantes de las laderas de la represa en el municipio de El Peñol.

#### **Tamaño de la muestra:**

Se seleccionaron 17 predios identificados con una alta influencia de la represa, distribuidos de la siguiente manera, 8 en la vereda La Cristalina, 9 en la vereda El Uvital de un total de 99 familias ubicadas en las dos veredas.

**Muestreo:**

Estratificado por predios según sector de actividad y destinación del suelo en las veredas La Cristalina y El Uvital

**Nivel de confianza:**

Nivel de confianza del 95% y error  $\pm 5\%$  para el análisis global.

Se anexa encuesta

## 3.6 Análisis de resultados

### 3.6.1 Primer trabajo de campo vereda La Cristalina

La primera encuesta se realizó el 19 de abril del 2014 con un trabajo de campo en la vereda la Cristalina, donde se indago a gran variedad de la población sobre los sucesos inmobiliarios en los últimos años, después del proceso de inundación y construcción de la hidroeléctrica; en la siguiente figura se muestran los predios encuestados en cada vereda.

**Figura 17.** Ver mapa delimitación zona encuestada. Mayo 2010.

El total de predios en esta vereda es de 150 aproximadamente con 51 viviendas, del cual gran cantidad está directamente influenciado por la represa, siendo nuestro principal caso de estudio; se realizaron en total ocho encuestas, el 15% de las viviendas en la vereda.

A continuación se enumeran y analizan cada una de las preguntas relevantes para el análisis cuantitativo ilustrativo y cualitativo en búsqueda de las adecuadas propuestas para las herramientas de gestión del suelo y la permanencia poblacional nativa.

**Análisis de la encuesta vereda La Cristalina**

1. ¿Cuánto tiempo demora en llegar hasta el predio desde el municipio de El Peñol?

El 100% de la población respondió a, entre 0 y 20 minutos, siendo la Moda dentro de esta pregunta.

Esto indica que la totalidad de los predios evaluados en la zona de influencia de la represa en la vereda la Cristalina tiene un tiempo de viaje a la cabecera municipal del municipio de El Peñol de 20 minutos o menos.

2. La vía de acceso al predio tiene las siguientes condiciones:

El 75% de la población dijo que el ingreso al predio esta pavimentado, solo el 12,5% manifestó que esta sin pavimentar con ingreso al predio y el otro 12,5% sin pavimentar y sin ingreso al predio.

3. El área total del predio tiene los siguientes metros cuadrados.

En la encuesta, todos los predios tienen más de 200 m<sup>2</sup>.

4. El área construida de la casa tiene los siguientes metros cuadrados

El 75% de los encuestados tienen un área construida entre 101 y 200 m<sup>2</sup>, el otro 25% se reparte entre las otras dos opciones.

5. ¿Cuál es el estrato de la vivienda?

El 62,5% viven en estrato 2, el otro 37% en estrato 3.

6. ¿Qué tipo de actividad económica se desarrolla en el predio?

Según la encuesta, el 50% de los predios se dedican a finca de recreo, el 25% a industria u otro y el otro 25% se reparte entre la agricultura y la ganadería con un 12,5% respectivamente.

7. Hace cuanto vive en el predio

El 50% de los encuestados vive desde hace 21 a 30 años en el predio, el 25% de 11 a 20 años y el otro 25% de 0 a 10 años, ninguno de los encuestados ha vivido siempre en el predio.

8. ¿Cuál es la procedencia de los habitantes del predio?

El 62,5% de los encuestados son de otro pueblo de Antioquia, el 37,5% del municipio de El Peñol.

9. ¿Alguna vez ha hecho parte de las políticas de la alcaldía para la conservación del predio o finca?<sup>84</sup>

Ninguno de los encuestados ha hecho parte de políticas por medio de la alcaldía para la conservación o mejoramiento del predio.

10. ¿Cuántas personas viven en el predio?

El 75% de los predios encuestados tienen entre 1 y 3 habitantes, el 12,5% entre 4 y 7 personas y el otro 12,5% respondió que no vive nadie en el predio.

11. La casa está construida en los siguientes materiales

El 62, % de los predios están construidos en ladrillo y concreto, el 12,5% en madera y el 25% en otros materiales.

12. ¿El predio en el momento se encuentra a la venta?

Ninguno de los predios encuestados se encuentra a la venta.

13. esta pregunta indagaba sobre la razón para tener en el momento en venta el predio según la pregunta 12, en el caso de la Vereda La Cristalina ningún habitante tenía en venta en predio, por lo que no se hace necesario hacer análisis de la pregunta.

14. ¿Cuál es el precio o avalúo del predio?

El 87,5% de los predios no tienen precio o avalúo, el 12,5% se encuentra en un rango de precios entre 101 y 200 millones de pesos.

15. ¿A cuántos metros de distancia se encuentra la represa del predio?

El 50% de los predios se encuentra entre los 0 y 50 metros de distancia a la represa, el 37% entre 51 y 100 metros de distancia y el 12,5% están más lejos de los 200 metros.

16. ¿Usted desearía vivir en un lugar diferente al actual?

---

<sup>84</sup> En el capítulo 2.2 se hace referencia a las políticas dispuestas por el EOT para las zonas rurales del municipio de El Peñol.

El 87,5% de los encuestados, respondieron que no quieren vivir en otro lugar, el 12,5% respondieron que si quisieran vivir en otro lugar.

17. Si su respuesta anterior a la pregunta anterior es si, ¿Cuál es la razón?

El 100% de los encuestados que si querían vivir en otro lugar, respondieron otros, lo que implica que ni la violencia, ni falta de oportunidades educativas o la mala situación económica son causales de desplazamiento en el momento.

En la siguiente tabla se muestra el resumen general de la encuesta con el resultado de los porcentajes de acuerdo a las variables evaluadas:

**Tabla 24.** Resultados encuesta de percepción de la dinámica inmobiliaria Vereda La Cristalina.

N°/R	PREGUNTAS ENCUESTA VEREDA LA CRISTALINA	RESPUESTAS				
1.	¿Cuánto tiempo demora en llegar hasta el predio desde el municipio de El Peñol?	a) Entre 0 y 20 minutos	b) Entre 21 y 40 minutos	c) 41 minutos o más		
		100%	0%	0%		
2.	La vía de acceso al predio tiene las siguientes condiciones:	a) Esta pavimentada con ingreso al predio	b) Esta sin pavimentar con ingreso al predio	c) Esta pavimentada sin ingreso al predio	d) Esta sin pavimentar sin ingreso al predio	
		75%	13%	0%	13%	
3.	El área total del predio tiene los siguientes metros cuadrados	a) Entre 0 y 100m <sup>2</sup>	b) Entre 101m <sup>2</sup> y 200m <sup>2</sup>	c) 200m <sup>2</sup> o más		
		0%	0%	100%		
4.	El área construida de la casa tiene los siguientes metros cuadrados	a) Entre 0 y 100m <sup>2</sup>	b) Entre 101m <sup>2</sup> y 200m <sup>2</sup>	c) 201m <sup>2</sup> o más		
		25%	75%	25%		
5.	¿Cuál es el estrato de la vivienda?	a) Estrato 1	b) Estrato 2	c) Estrato 3	d) Estrato 4	e) estrato 5 ó 6
		0%	63%	37%	0%	0%
6.	¿Qué tipo de actividad económica se desarrolla en el predio?	a) Agricultura	b) Finca de recreo	c) ganadería y animales	d) industria u otro	
		13%	50%	13%	25%	
7.	Hace cuanto vive en el predio	a) De 0 a 10 años	b) de 11 a 20 años	c) de 21 a 30 años	d) Siempre he vivido en el predio	
		25%	25%	50%	0%	

N°/R	PREGUNTAS ENCUESTA VEREDA LA CRISTALINA	RESPUESTAS				
8.	Cuál es la procedencia de los habitantes del predio.	a) El Peñol	b) Otro pueblo de Antioquia	c) Fuera de Antioquia		
		38%	63%	0%		
9.	¿Alguna vez ha hecho parte de las políticas públicas de la alcaldía para la conservación del predio o finca?	a) Si	b) No			
		0%	100%			
10.	¿Cuántas personas viven en el predio	a) Entre 1 y 3 personas	b) Entre 4 y 7 personas	c) Ninguna persona		
		75%	13%	13%		
11.	La casa está construida en los siguientes materiales:	a) En ladrillo y concreto	b) En Madera	c) Otros		
		62%	13%	25%		
12.	El predio en el momento se encuentra a la venta	a) Si	b) No			
		0%	100%			
13.	Si su respuesta a la pregunta anterior es si, ¿Cuál es la razón? (si la repuesta es no, no responda esta pregunta)	a) Difícil situación económica	b) Falta de oportunidades educativas	c) Violencia	d) Otros	
		NA	NA	NA	NA	
14.	¿Cuál es el precio o avalúo del predio	a) Entre 0 y 50 millones	b) Entre 51 y 100 millones	c) Entre 101 y 200 millones	d) 201 millones o más	e) No tiene avalúo
		0%	0%	13%	0%	88%
15.	A cuantos metros de distancia se encuentra la represa del predio aproximadamente	a) Entre 0 y 50 metros	b) Entre 51 y 100 metros	c) Entre 101 metros y 200 metros	d) 201 metros o mas	
		50%	38%	0%	13%	
16.	¿Usted desearía vivir en un lugar diferente al actual?	a) Si	b) No			
		13%	88%			
17.	Si su respuesta a la pregunta anterior es si, ¿Cuál es la razón? (si la repuesta es no, no responda esta pregunta)	a) Difícil situación económica	b) Falta de oportunidades educativas	c) Violencia	d) Otros	
		0%	0%	0%	100%	

Fuente. Creación propia.

### **Análisis general de la encuesta en La Cristalina**

En los 8 predios encuestados, se encontró que todos tienen una distancia menor a 20 minutos con respecto al casco urbano, puede ser una de las razones por la que ninguno de los predios está a la venta; el estrato máximo de las viviendas es 3, por lo que los servicios públicos son más económicos, lo que puede explicar el porqué del 37,5% de los habitantes son oriundos de El Peñol mientras en la vereda El Uvital solo el 22,2%; siendo una vereda más alejada al casco urbano y con peor estado de las vías.

En la vereda el uso predominante del suelo es la finca de recreo con un 50% en discordancia con los usos planteados por el EOT municipal; además el 100% de los habitantes contestaron que nunca han hecho parte de alguna política de intervención estatal para mejorar el sustento económico o darle mejor contexto a los usos del suelo.

#### **3.6.1 Segundo trabajo de campo vereda El Uvital**

La segunda encuesta se realizó el 01 de junio del 2014 con un trabajo de campo en la vereda El Uvital, siguiendo la misma metodología usada para la primera encuesta con el mismo alcance en las variables evaluadas.

El total de predios en esta vereda es de 226 aproximadamente con 48 viviendas, gran parte influenciadas por la represa; se realizaron en total nueve encuestas, el 18% de las viviendas en la vereda.

A continuación se enumeran y analizan cada una de las preguntas relevantes para el análisis cuantitativo ilustrativo y cualitativo en búsqueda de las adecuadas propuestas para las herramientas de gestión del suelo y la permanencia poblacional nativa.

#### **Análisis de la encuesta vereda El Uvital**

1. ¿Cuánto tiempo demora en llegar hasta el predio desde el municipio de El Peñol?

El 88,9% de los predios encuestados están entre 21 y 40 minutos de distancia al casco urbano del municipio de El Peñol, el 11,1% 41 minutos o más.



El tiempo de transporte para llegar al 100% de los predios encuestados es de más de 21 minutos, inclusive en uno de los predios se tarda más de 41 minutos.

2. La vía de acceso al predio tiene las siguientes condiciones:

Solo el 33,3% de la población dijo que el ingreso al predio esta pavimentado, el 55,5% manifestó que esta sin pavimentar con ingreso al predio y el otro 11,11% sin pavimentar y sin ingreso al predio.

3. El área total del predio tiene los siguientes metros cuadrados:

En la encuesta, todos los predios tienen más de 200m<sup>2</sup>.

4. El área construida de la casa tiene los siguientes metros cuadrados

El 33,33% de los encuestados tienen un área construida entre 0 y 100 m<sup>2</sup>, el 11,11% entre 101 y 200m<sup>2</sup>, y el restante 55,55 % tienen más de 201m<sup>2</sup> construidos.

5. ¿Cuál es el estrato de la vivienda?

El 44,4% viven en estrato 2, el 33,3% en estrato 4 y el 22,2% en estrato 5 o 6, estratos que no se visualizaban en la encuesta de La Cristalina.

6. ¿Qué tipo de actividad económica se desarrolla en el predio?

El 77,7% de los predios encuestados, respondieron que el uso que se le da al predio es finca de recreo, lo que evidencia el cambio de los usos del suelo con respecto a la encuesta realizada en La Cristalina, el otro 22,2% respondió que el uso que se le da al predio es de destinación ganadera, contradiciendo los planos de distribución de usos del suelo de los mapas en el EOT.

7. Hace cuanto vive en el predio

El 44,4% de los predios encuestados viven máximo hace 10 años en el predio, el 11,1% viven máximo hace 20 años y el restante 44,4% siempre han vivido en el predio.

8. ¿Cuál es la procedencia de los habitantes del predio?

El 77,7% de los habitantes de los predios encuestados son de procedencia foránea en el municipio de El Peñol, solo el 22,2% son nativos del municipio, lo que muestra un desplazamiento en la zona.

9. ¿Alguna vez ha hecho parte de las políticas de la alcaldía para la conservación del predio o finca?

El 100% de los predios encuestados, no ha hecho parte de algún tipo de política de intervención del suelo por parte de la alcaldía o algún otro ente institucional.

10. ¿Cuántas personas viven en el predio?

El 66,6% de los predios encuestados cuenta con entre 1 y 3 habitantes, el 22,2% entre 4 y 7 personas y el 11,1% de los predios no tienen ningún habitante.

11. La casa está construida en los siguientes materiales

El 88,8% de las edificaciones construidas en los predios encuestados son en bloque o ladrillo y concreto, solo el 11,1% de las edificaciones están construidas en otros materiales diferentes a la madera; estos porcentajes son consecuentes con los usos que se les dan a los predios.

12. ¿El predio en el momento se encuentra a la venta?

El 55,5% de los predios encuestados se encuentran a la venta, a diferencia de la vereda La Cristalina donde no se tenía ningún predio a la venta, el 44,5% no tiene el predio a la venta.

13. Si la respuesta a la pregunta anterior es si, ¿Cuál es la razón? (Si la respuesta es no, no responda este punto).

El 100% de los predios que se encuentran a la venta, respondieron que existen otras razones diferentes a las de la encuesta para tener en venta el predio, la mayoría son por negocio.

14. ¿Cuál es el precio o avalúo del predio?

El 44,4% de los predios no tienen avalúo o precio, el 11,1% tienen un precio entre 0 y 50 millones, el 11,1% entre 101 y 200 millones de pesos y el restante 33,3% le tienen un precio mayor a los 201 millones de pesos.

15. ¿A cuántos metros de distancia se encuentra la represa del predio?

El 55,5% de los predios tienen la represa a una distancia entre los 0 y 50 metros, el 11,1% entre los 51 y 100 metros, el 11,1% entre los 101 y 200 metros y el 22,2% a más de 201 metros de distancia.

16. ¿Usted desearía vivir en un lugar diferente al actual?

El 66,6% de los predios encuestados desearía vivir en un lugar diferente, el 33,3% no desearía vivir en otro lugar.

17. Si su respuesta anterior a la pregunta anterior es si, ¿Cuál es la razón?

El 100% de los encuestados que quisieran vivir en otro lugar, respondieron que son otras las causas diferentes a la violencia, situación económica o educación para su intención de éxodo.

En la siguiente tabla se muestra el resumen general de la encuesta con el resultado de los porcentajes de acuerdo a las variables evaluadas:

**Tabla 25.** Resultados encuesta de percepción de la dinámica inmobiliaria Vereda El Uvital.

N°/R	PREGUNTAS ENCUESTA VEREDA EL UVITAL	RESPUESTAS				
1.	¿Cuánto tiempo demora en llegar hasta el predio desde el municipio de El Peñol?	a) Entre 0 y 20 minutos	b) Entre 21 y 40 minutos	c) 41 minutos o más		
		89%	11%	0%		
2.	La vía de acceso al predio tiene las siguientes condiciones:	a) Esta pavimentada con ingreso al predio	b) Esta sin pavimentar con ingreso al predio	c) Esta pavimentada sin ingreso al predio	d) Esta sin pavimentar sin ingreso al predio	
		33%	56%	0%	11%	
3.	El área total del predio tiene los siguientes metros cuadrados	a) Entre 0 y 100m <sup>2</sup>	b) Entre 101m <sup>2</sup> y 200m <sup>2</sup>	c) 200m <sup>2</sup> o más		
		0%	0%	100%		
4.	El área construida de la casa tiene los siguientes metros cuadrados	a) Entre 0 y 100m <sup>2</sup>	b) Entre 101m <sup>2</sup> y 200m <sup>2</sup>	c) 201m <sup>2</sup> o más		
		33%	11%	56%		
5.	¿Cuál es el estrato de la vivienda?	a) Estrato 1	b) Estrato 2	c) Estrato 3	d) Estrato 4	e) estrato 5 o 6
		0%	44%	0%	33%	22%

N°/R	PREGUNTAS ENCUESTA VEREDA EL UVITAL	RESPUESTAS				
6.	¿Qué tipo de actividad económica se desarrolla en el predio?	a) Agricultura	b) Finca de recreo	c) ganadería y animales	d) industria u otro	
		22%	78%	0%	0%	
7.	Hace cuanto vive en el predio	a) De 0 a 10 años	b) de 11 a 20 años	c) de 21 a 30 años	d) Siempre he vivido en el predio	
		44%	11%	0%	44%	
8.	Cuál es la procedencia de los habitantes del predio.	a) El Peñol	b) Otro pueblo de Antioquia	c) Fuera de Antioquia		
		22%	78%	0%		
9.	¿Alguna vez ha hecho parte de las políticas públicas de la alcaldía para la conservación del predio o finca?	a) Si	b) No	c		
		0%	100%			
10.	¿Cuántas personas viven en el predio	a) Entre 1 y 3 personas	b) Entre 4 y 7 personas	c) Ninguna persona		
		67%	22%	11%		
11.	La casa está construida en los siguientes materiales:	a) En ladrillo y concreto	b) En Madera	c) Otros		
		89%	0%	11%		
12.	El predio en el momento se encuentra a la venta	a) Si	b) No			
		56%	45%			
13.	Si su respuesta a la pregunta anterior es si, ¿Cuál es la razón? (si la repuesta es no, no responda esta pregunta)	a) Difícil situación económica	b) Falta de oportunidades educativas	c) Violencia	d) Otros	
		0%	0%	0%	100%	
14.	¿Cuál es el precio o avalúo del predio	a) Entre 0 y 50 millones	b) Entre 51 y 100 millones	c) Entre 101 y 200 millones	d) 201 millones o más	e) No tiene avalúo
		11%	0%	11%	33%	44%
15.	A cuantos metros de distancia se encuentra la represa del predio aproximadamente	a) Entre 0 y 50 metros	b) Entre 51 y 100 metros	c) Entre 101 metros y 200 metros	d) 201 metros o mas	
		56%	11%	11%	22%	
16.	¿Usted desearía vivir en un lugar diferente al actual?	a) Si	b) No			
		67%	33%			
17.	Si su respuesta a la pregunta anterior es si, ¿Cuál es la razón? (si la repuesta es no, no responda esta pregunta)	a) Difícil situación económica	b) Falta de oportunidades educativas	c) Violencia	d) Otros	
		0%	0%	0%	100%	

Fuente. Creación propia

### **Análisis general de la encuesta en El Uvital**

La distancia al casco urbano de la vereda es más lejana que en La Cristalina, con un 88,9% por encima de los 20 minutos de distancia, los demás encuestados contestaron que se demoraban más de 40 minutos; esta característica le da condiciones diferentes, por ejemplo solo el 22,2% son habitantes nativos y el estrato de algunas de la vivienda sube hasta 5 o 6; lo que supone una vida más cara en servicios públicos para los habitantes, además el 77,7% de los predios están destinados a fines de recreo, una diferencia notable con respecto a La Cristalina con el 50%.

Por las condiciones particulares de la vereda, a diferencia que en La Cristalina con el 0%, el 55,5% de los predios en El Uvital están a la venta; y al igual que en la vereda La Cristalina ninguno de los predios ha hecho parte de políticas públicas que hayan podido mejorar la situación de los habitantes.

Es importante resaltar que en la vereda de El Uvital existen áreas con usos del suelo urbano, lo que supone un mayor aprovechamiento, a diferencia de La Cristalina, donde la destinación del suelo es uso rural.

### **3.6.2 Ponderado y análisis general de las encuestas realizadas**

En la siguiente tabla se muestra el ponderado general entre las dos veredas encuestadas, ya que de acuerdo a la ubicación geográfica y a la población habitante existen diferencias en las respuestas; los siguientes resultados son tomados para la evaluación de las ecuaciones econométricas en el capítulo 3.6.3 con el fin de medir el nivel de incidencia en la migración y desplazamiento.

**Tabla 26** Ponderado y análisis general de las encuestas realizadas.

PREGUNTA ENCUESTA	PONDERADO TOTAL DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS				
	a	b	c	d	e
1. ¿Cuánto tiempo demora en llegar hasta el predio desde el municipio de El Peñol?	47%	47%	6%	0%	0%
2. La vía de acceso al predio tiene las siguientes condiciones:	53%	35%	0%	12%	0%
3. El área total del predio tiene los siguientes metros cuadrados	0%	0%	100%	0%	0%
4. El área construida de la casa tiene los siguientes metros cuadrados	24%	41%	35%	0%	0%
5. ¿Cuál es el estrato de la vivienda?	0%	53%	18%	18%	12%
6. ¿Qué tipo de actividad económica se desarrolla en el predio?	18%	65%	6%	12%	0%
7. ¿Hace cuanto vive en el predio?	35%	18%	24%	24%	0%
8. ¿Cuál es la procedencia de los habitantes del predio?	29%	71%	0%	0%	0%
9. ¿Alguna vez ha hecho parte de las políticas públicas de la alcaldía para la conservación del predio o finca?	0%	100%	0%	0%	0%
10. ¿Cuántas personas viven en el predio?	71%	18%	12%	0%	0%
11. La casa está construida en los siguientes materiales:	76%	6%	18%	0%	0%
12. ¿El predio en el momento se encuentra a la venta?	29%	71%	0%	0%	0%
13. Si su respuesta a la pregunta anterior es si, ¿Cuál es la razón? (si la respuesta es no, no responda esta pregunta)	0%	0%	0%	53%	0%
14. ¿Cuál es el precio o avalúo del predio?	6%	0%	12%	18%	65%
15. ¿A cuantos metros de distancia se encuentra la represa del predio aproximadamente?	53%	24%	6%	18%	0%
16. ¿Usted desearía vivir en un lugar diferente al actual?	41%	59%	0%	0%	0%
17. Si su respuesta a la pregunta anterior es si, ¿Cuál es la razón? (si la respuesta es no, no responda esta pregunta)	0%	0%	0%	100%	0%

Fuente. Creación propia.

Cada una de las preguntas realizadas en la encuesta apunta hacia la verificación y demostración de la hipótesis, por lo que se realizará un análisis de las variables que implican un desplazamiento por la falta de los usos de las herramientas de gestión del suelo en una dinámica inmobiliaria de una zona con constantes cambios.

### **Análisis de las preguntas relevantes de la encuesta en un contexto general**

Dentro del análisis general de las preguntas relevantes de la encuesta no se tomaron en cuenta la pregunta 2, 3, 4, 10 y 11; ya que las variables evaluadas en estos casos sirven como información general sobre la condición física de la casa y el número de personas por cada vivienda; información que para el caso de evaluar el nivel de incidencia en la migración o desplazamiento poblacional, no son relevantes.

Para preguntas 1, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 16 y 17 se realizó un análisis más profundo, ya que las variables evaluadas en la encuesta, hacen parte de las incidencias directa sobre las posibles causas de movilidad y desplazamiento, afectando directamente el hábitat y entorno de las personas; además estas variables evalúan la disposición predial y de usos del suelo que están directamente relacionados con la hipótesis.

Otras de las razones por la que se hace un análisis más profundo sobre ciertas preguntas, es que evalúan directamente la procedencia y número de las personas, además del tiempo de habitar la vivienda; con el fin de comparar la temporalidad de los datos históricos desde la inundación de El Peñol y el tiempo de permanencia de los habitantes.

### **3.8.3.1 Primera pregunta**

¿Cuánto tiempo demora en llegar hasta el predio desde el municipio de El Peñol?

Es importante para el análisis del porque la venta o disposición de abandonar los predios son influenciados por el retiro o el estado de la carretera en los predios.

De este punto se extrae una conclusión importante para la investigación, el 100% de los encuestados en la Cristalina demoran entre 0 y 20 minutos para llegar al predio, mientras el 100% de los encuestados en el Uvital demoran más de 20 minutos en llegar, inclusive el 11,1% demora más de 40 minutos; por lo que para una persona que viva en El Uvital, se le hace más difícil el desplazamiento al casco urbano, además las vías están en peor estado, lo que puede explicar la tendencia a la venta y los pocos habitantes nativos en la zona.

### **3.8.3.2 Quinta pregunta**

¿Cuál es el Estrato de la vivienda?

Mientras en la vereda la Cristalina tenemos un 62,5% de predios en estrato 2, en el Uvital son 44,4%, también se encontró que en la Cristalina la cantidad de predios con estrato 3 es del 37,5% a diferencia del Uvital donde no se encontraron predios en el estrato 3; pero si en estrato 4 con un 33,3% y estrato 5 o 6 con un 22,2%; es importante resaltar que en la vereda la Cristalina ninguno de los predios tenían estrato 5 o 6.

La diferencia de los estratos en estas dos zonas es una de las causas del deseo de vender en la vereda El Uvital, a diferencia de La Cristalina donde nadie está dispuesto a vender.

### **3.8.3.3 Sexta pregunta**

¿Qué tipo de actividad económica se desarrolla en el predio?

El 65% del total de la encuesta entre las dos veredas, tienen como actividad económica la finca de recreo, lo que indica el cambio exponencial en los usos del suelo con alto impacto en la represa, en comparación con los usos del suelo estipulados en los mapas geo-referenciados en el EOT del municipio de El Peñol; por esta razón es fundamental una actualización de los usos del suelo, donde se pueda proyectar realmente las actividades económicas que mueven la zona; ya que con la llegada de foráneos que tienen otra visión de la dinámica inmobiliaria, cambiaron las vocaciones de los predios.

#### **3.8.3.4 Séptima pregunta**

¿Hace cuánto vive en el predio?

Con este punto de la encuesta se evidenció que las familias o predios encuestados en la vereda La Cristalina, no siempre han vivido en la zona, lo que demuestra que en el total de los predios encuestados existió un desplazamiento o migración; para el caso de la vereda El Uvital, el 44% siempre han vivido en la zona, lo que muestra una movilidad del 56%.

#### **3.8.3.5 Octava pregunta**

¿Cuál es la procedencia de los habitantes del predio?

El 71% del ponderado general en la encuesta respondieron que son de otro lugar de Antioquia diferente al municipio de El Peñol, lo que demuestra el desplazamiento o migración de habitantes del municipio de El Peñol y la llegada de foráneos a la zona.

#### **3.8.3.6 Novena pregunta**

¿Alguna vez ha hecho parte de las políticas públicas de la alcaldía para la conservación del predio o finca?



Según la encuesta, ninguno de los predios ha hecho parte de alguna intervención estatal para la permanencia poblacional de los habitantes del municipio en las zonas rurales, específicamente en la vereda La Cristalina y el Uvital, lo que ha permitido una dinámica inmobiliaria desmesurada con aprovechamiento foráneo en la principal actividad económica en el momento, el turismo.

### **3.8.3.7 Doceava pregunta**

¿El predio en el momento se encuentra a la venta?

Hay un fenómeno especial a la hora de evaluar este punto, debido a que el 100% de los encuestados en La Cristalina, contestaron que no tienen en venta el predio, mientras en el Uvital, el 55,5% mostraron su disposición para vender el predio.

Estos resultados obedecen a que el 37,5% de los predios en la vereda La Cristalina aún pertenecen a nativos del municipio de El Peñol, a diferencia del 22,2% en el Uvital; lo que implica un menor arraigo entre la población, además son muchos más los predios dedicados a finca de recreo en el Uvital que en la Cristalina, lo que dificulta la posibilidades de sostenimiento entre agricultores y ganaderos de la región.

### **3.8.3.8 Treceava pregunta**

Si su pregunta anterior es si, ¿Cuál es la razón?

Para el caso de La Cristalina, el 100% de los habitantes encuestados contestaron en la pregunta 12 que el predio no se encuentra en venta, por lo que no se respondió la pregunta 13; para el caso de la vereda de El Uvital, el 56% de los encuestados contestaron que si tenían el predio en venta, pero la razón para ofertar el predio en la pregunta 13, eran diferentes a la situación económica, la violencia y oportunidades educativas.

En las entrevistas realizadas en la vereda había un comentario en común por parte de los habitantes, “si encuentro quien me compre, vendo el predio”<sup>85</sup>; lo que se traduce en que están a la espera de la oportunidad de venta para hacer negocio.

### **3.8.3.9 Catorceava pregunta**

¿Cuál es el precio o avalúo del predio?

El 65% del ponderado general de la encuesta, respondió que los predios no tienen avalúo o precio, con un 87,5% en La Cristalina y un 44,4% en El Uvital; lo que indica que es más la dinámica de venta de predios en El Uvital, siendo una zona más apartada del casco urbano por su distancia; pero mayor proyecciones de aprovechamiento para actividades turísticas y de servicio por los usos del suelo urbano y estratos más altos.

La falta de una actualización catastral en la zona imposibilita un avalúo predial y comercial certero, por lo que la venta de lotes no tiene ningún control, posibilitando el aprovechamiento de las especulaciones inmobiliarias.

### **3.8.3.10 Quinceava pregunta**

¿A cuántos metros de distancia se encuentra la represa del predio aproximadamente?

El 77,7% de los predios encuestados están a una distancia menor de 200 metros de la represa, lo que indica la alta influencia del embalse en la dinámica inmobiliaria sobre la zona.

### **3.8.3.11 Dieciseisava pregunta**

El 87,5% de los predios encuestados en la vereda La Cristalina, contestaron que no les gustaría vivir en otro lugar, el 66,6% de los encuestados en la vereda El Uvital respondieron

---

<sup>85</sup> En entrevista realizada al señor Efrain Pinzón Pinzón, habitante de la vereda El Uvital, manifestó el deseo de vender según la oferta que se le presente.

que si les gustaría vivir en otro lugar, lo que responde a los deseos de vender el predio en El Uvital, la distancia al casco urbano que facilita o imposibilita la vida en la región y la proyección de los usos del suelo en la zona rural.

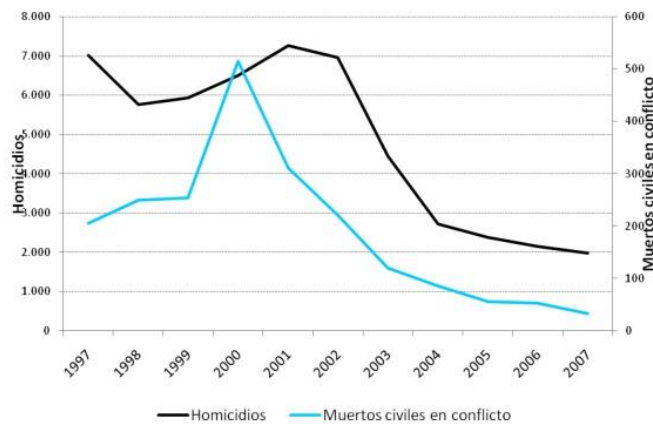
**3.8.3.12 Diecisieteava pregunta**

Si su respuesta a la pregunta anterior es si, ¿Cuál es la razón? (si la repuesta es no, no responda esta pregunta)

El 100% de los encuestados que sí quieren vender el predio, contestaron que las razones para su éxodo son diferentes a la violencia, la falta de educación o difícil situación económica; razones contradictorias a las que pudieron haber desencadenado muchos de los desplazamientos en otras épocas, por ejemplo en la década del 2000.

En el siguiente gráfico se visualizan los niveles de violencia entre 1997 y 2007 con una disminución considerable en el 2002, lo que puede mostrar un panorama diferente en el caso de que la investigación se hubiera hecho entre las décadas del 1990 y 2010, donde el nivel de incidencia en el desplazamiento poblacional podría haber sido la violencia.

**Gráfico 12** Índice de homicidios y muertos en conflicto en Antioquia.



Fuente. Monografía Político Electoral departamento de Antioquia 1997 a 2007. Corporación Nuevo Arcoíris. 2007.

Los homicidios selectivos marcados por la violencia entre el 2000 y 2004 también podrían haber marcado un nivel de incidencia referente a la violencia y los homicidios; diferente a

las respuestas de la encuesta de la percepción de la dinámica inmobiliaria tal como se muestra en el siguiente gráfico.

**Gráfico 13.** Índice de homicidios en el departamento de Antioquia entre los años 2000 y 2004.



Fuente. Tomado de [http://www.acnur.org/t3/uploads/media/COI\\_1252.pdf](http://www.acnur.org/t3/uploads/media/COI_1252.pdf). [Página visitada el 9 de mayo del 2017]

### Conclusiones y balance del ponderado general

Muchas de las diferencias en los usos del suelo entre la vereda La Cristalina y El Uvital, se debe a las distancias al casco urbano, estrato de la zona, usos asignado por parte del EOT para el suelo, estado de las vías y personas propietarias del predio; pero en la actualidad los usos del suelo asignados por el EOT no concuerdan con los usos del suelo reales, teniendo una percepción diferente de la economía del lugar.

Hay muchas más personas nativas viviendo en La Cristalina que en El Uvital, esto explica un poco la diferencia de estratos, la procedencia de las personas que habitan las viviendas y la intención de venta por parte de los propietarios, siendo el 0% en La Crsitalina.

Definitivamente la violencia dejó de ser uno de los factores determinantes en la movilidad poblacional, trasladándose a las bajas oportunidades económicas y otras alternativas de subsistencia más rentables en otras zonas, por esta razón los usos del suelo asignados por el EOT de agropecuario y ganadero, pasaron en la mayoría de casos a fincas de recreo.

Siendo La Cristalina y El Uvital dos de las veredas con acceso a la represa más cercanas al casco urbano, y viendo que la Cristalina está más cercana que El Uvital y tiene un

fenómeno de movilidad poblacional menor, se proyecta un fenómeno expansivo a las otras veredas con alta influencia de la represa y más alejadas al casco urbano, mientras las ciudades y pueblos crecen trasladando al ciudadano a zonas con alta riqueza paisajística y ambiental.

Por esta razón se debe de convertir el fenómeno expansivo de las ciudades hacia la zonas rurales, en algo que se pueda retribuir a la misma población, aprovechando y explotando el potencial de las laderas de la represa con enfoques de conservación ambiental y poblacional.

### 3.6.3 Ecuaciones econométricas

Para el análisis de los resultados estadísticos, se propone abordar la evaluación por intermedio de las ecuaciones econométricas, las cuales son importantes instrumentos de investigación por cuanto permiten, mediante la información estadística necesaria, predecir los fenómenos económicos y analizar la política económica regional, así como permitir la contrastación de hipótesis de la ciencia regional. (Valdivieso et al. 2011)

El nacimiento de los métodos econométricos se remonta a la década de 1930, pero solo después de la década del 50 se logró considerar a la econometría como el principal método de la economía aplicada; en las últimas décadas se han observado una gran variedad de metodologías con la ayuda del desarrollo de la tecnología informática facilitando el “desarrollo de algoritmos y procedimientos”. (Bazán, J. 2008)

La revista *Economía Vol. 62* muestra la aplicación de la econometría y un punto de vista metodológico en dos aspectos fundamentales donde el primero resalta la importancia y conveniencia de “combinar la economía experimental, la econometría y los estudios de casos. Esta estrategia da al investigador la posibilidad de hacer corresponder los objetivos de su investigación con la producción adecuada de la información requerida dentro de un espectro más amplio”; el segundo aspecto “tiene que ver con la naturaleza de las variables mismas, en relación a un conjunto de características”, relaciones y aspectos tomados en cuenta para la realización y evaluación de la ecuación econométrica al final del capítulo.

En la India, se utilizó la econometría espacial para modelar las dinámicas multiregionales basadas en el sistema clásico predador-presa<sup>86</sup> con el fin de considerar las dinámicas convergentes potenciales en un grupo de regiones; lo que muestra la importancia de la econometría espacial para medir variables cuantitativas en casos espaciales.

La econometría espacial es una disciplina de la econometría general que incluye el conjunto de técnicas de especificación, estimación, contraste y predicción necesarias para el tratamiento de los datos espaciales. Se trata de un concepto similar a la geoestadística o la estadística espacial, muy utilizada por físicos y geógrafos. La principal característica de estos datos es su naturaleza georreferenciada, es decir, que su posición relativa o absoluta sobre el espacio contiene información valiosa para interpretar las relaciones consideradas. Otra característica básica del espacio geográfico es la multidireccionalidad de las relaciones que sobre él se establecen y la multidimensionalidad: efectivamente, en un área geográfica no es posible distinguir entre pasado, presente, futuro, sino que todo es presente, todo es pasado y todo es futuro.

La dinámica de los usos del suelo en La Cristalina y El Uvital, es un ejemplo de una región en la que todo es presente, pasado y futuro; por lo que la medida cuantitativa de las variables reflejan un presente afectado por el pasado y futuro, este último en la mayoría de los casos incierto, por la falta de proyección de políticas del suelo que solucione la movilidad de las personas nativas.

### **Naturaleza de los datos espaciales.**

Para realizar un análisis estadístico y econométrico de una región geográfica, es necesario definir la naturaleza de los datos espaciales, los cuales se identifican por medio de una variable asociada a una localización del espacio geográfico, la cual puede ser expresada por medio de puntos, líneas o polígonos, los puntos se identifican por medio de coordenadas, las líneas muestran distancias entre dos puntos y los polígonos áreas observables dentro de un espacio físico. (Yrigoyen, C. 2003)

---

<sup>86</sup> El sistema clásico predador presa o en inglés *predator-prey system* fue creado por Lotka-Volterra, consiste en un sistema de ecuaciones diferenciales para describir la dinámica entre dos especies donde una es la presa y otro el depredador.

### **Ejercicio de predicción-extrapolación de datos micro territoriales**

Para la elaboración del ejercicio de investigación aplicado al análisis territorial de la dinámica inmobiliaria en la zona de influencia en el municipio de El Peñol, se proponen 6 puntos importantes para la solución de la ecuación (Yrigoyen, C. 2003):

1. Fundamentos teóricos
2. Selección y tratamiento de la información disponible aleatoriamente
3. Análisis exploratorio espacial
4. Análisis confirmatorio espacial
5. Predicción-extrapolación de datos micro-territoriales
6. Análisis y validación de resultados

A través de la investigación realizada, se han venido abordando algunos de los puntos mencionados, por lo cual se procederá a la elaboración del punto 3 hasta el 6 como complemento para abordar la verificación de la tesis.

El total de predios encuestados en la vereda La Cristalina y El Uvital fueron 8 y 9 respectivamente; según la pregunta 16 donde se evalúa si “desearía vivir en un lugar diferente al actual”, el 67% de los predios en El Uvital quieren salir de la vereda, mientras en La Cristalina, aunque ningún predio está a la venta, el 13% le gustaría vivir en otro lugar. 7 predios contestaron que si, 10 predios contestaron que no en el total de las dos veredas; de los 7 predios que contestaron que sí, el 100% contestaron que no tenían una razón como la violencia, la situación económica o déficit educativo para querer salir del predio.

En la siguiente tabla se muestra la situación descrita para los predios en La Cristalina y El Uvital, de donde se extraerán los datos para formular la ecuación econométrica que mostrara la mayor tendencia del desplazamiento y vocación de las zonas en las laderas de la represa.

**Tabla 27.** Causas del deseo de dejar el predio.

CAUSAS DE DESPLAZAMIENTO EN EL PEÑOL			
VEREDAS	LA CRISTALINA	EL UVITAL	TOTAL
NUMERO PREDIOS ENCUESTADOS	8	9	17
NUMERO DE PREDIOS ENCUESTADOS QUE QUIEREN ABANDONAR LA ZONA	1	6	7
NUMERO DE PREDIOS ENCUESTADOS QUE TIENEN OTRA RAZÓN DIFERENTE A LA VIOLENCIA, FALTA DE EDUCACIÓN O DIFÍCIL SITUACIÓN ECONOMICA PARA QUERER SALIR DE LA ZONA	1	6	7
NUMERO DE FAMILIAS ENCUESTADAS QUE NO QUIEREN ABANDONAR LA ZONA	7	3	10
NUMERO DE FAMILIAS DEL PREDIO QUE SON DE EL PEÑOL	3	2	5
NUMERO DE VIVIENDAS CON HABITANTES DE OTRA ZONA DE ANTIOQUIA	5	7	12
NUMERO DE VIVIENDAS QUE SON FINCA DE RECREO	4	7	11
NUMERO DE LOTES CON EXPLOTACIÓN AGRICOLA	1	2	3
NUMERO DE LOTES CON EXPLOTACIÓN GANADERA	1	0	1
NUMERO DE LOTES CON EXPLOTACIÓN INDUSTRIAL U OTROS	2	0	2

Fuente. Creación propia

En la vereda El Uvital donde se tiene una tendencia mayor a querer salir del predio, el valor según la encuesta del inmueble es de más de 200 millones de pesos sin avaluo para el 33% del 56% que lo tienen en venta, lo que indica que la mayoría de los propietarios esperan una oportunidad de venta para salir de la vivienda o lote según al precio que lo puedan negociar.

La ecuación propuesta para la evaluación de la importancia de cada una de las variables relevantes en el desplazamiento poblacional en las veredas de La Cristalina y El Uvital en el municipio de El Peñol es la siguiente:

$$CDEP = OV + VZ + SE + DE - AT$$



CDEP se considera como causa del desplazamiento en El Peñol, OV oportunidad de venta o negocio, VZ Violencia en la zona, mala situación económica y agropecuaria, DE déficit educativo y AT arraigo al territorio.

La oportunidad de venta o negocio se calcula de acuerdo al número de encuestados que quieren salir del predio; del 100% de las personas que quieren salir del predio, ninguno contesto que fuera la violencia, difícil situación económica o déficit educativo la razón para salir de la zona; el 100% de los que quieren salir espera que se les dé una buena oportunidad para vender y salir del predio, por tal razón la OV es el 100% de las personas que quisieran dejar el predio.

La violencia, déficit educativo y difícil situación económica se colocan en 0%, ya que en la encuesta nadie dio como razón para querer salir del predio una de estas situaciones; el número de familias que no quieren salir del predio es de 10, un 58% del total de la encuesta; el número de encuestados que son del municipio de El Peñol y no han salido de la zona son 5, lo que quiere decir que hay un arraigo del 29% principalmente en la vereda de la Cristalina, valor que se opone a la causa de la movilidad.

**Tabla 28.** Ecuación econométrica.

CDEP =	OV +	VZ +	SE +	DE -	AT
	100%	0%	0%	0%	29%

Fuente. Creación propia.

$$CDEP = 100.00\% + 0.00\% + 0.00\% + 0.00\% - 29\%$$

Estos resultados muestran que la mayor tendencia al desplazamiento no tiene nada que ver con la violencia, situación económica o déficit educativo; es la oportunidad de venta o negocio en zonas donde se pueda vender a buen precio el deseo de cambio de lugar de vivienda; ya que los predios desde hace 10 años se han valorizado sin ningún control estatal y la tierra cada vez genera menos ingresos.

El 29% de los encuestados no quieren salir del predio, siendo la vereda La Cristalina con el mayor porcentaje, un 88% contra un 33% en la vereda de El Uvital; en La Cristalina solo el 50% de los predios están destinados a fincas de recreo, en El Uvital el 78%; lo que muestra en conclusión que existe un mayor arraigo a la tierra en la vereda La Cristalina y que a su vez se conserva más la producción agrícola, ganadera u otros con un 50%, siendo las principales formas de sustento en las zonas rurales del municipio a través de su historia.

Por otro lado, en la vereda El Uvital se encuentran predios en estrato 5 y 6, lo que explica el alto valor de los predios y el deseo de vender según la oferta.

### **3.7 Conclusiones capítulo**

Hay diferencias marcadas entre las encuestas de las dos veredas, principalmente en la distancia al casco urbano, estratos, vías y asignaciones de usos del suelo; lo que muestra una proyección hacia la dinámica inmobiliaria y del suelo en otras veredas más alejadas, donde la influencia de la represa es mucha y no hay forma de control o políticas para un ordenamiento territorial adecuado y contextualizado.

Los resultados de las encuestas fueron tabulados y valorados por medio de una ecuación econométrica para medir el nivel de incidencia en la decisión de vender y desplazarse del territorio, con lo cual se demostró la hipótesis y se trasciende a la elaboración de propuestas de acuerdo al marco teórico y la investigación en los trabajos de campo.

El análisis de las encuestas muestra un panorama mucho más claro de la realidad de los usos del suelo y la falta de políticas que pudieran haber generado otro panorama y dinámica, además la desactualización catastral y de planos municipales que hacen parte del actual EOT.

Una de las conclusiones importantes para el desarrollo de la investigación es la verificación de los años que llevan las personas viviendo en las viviendas y su procedencia, dando como resultado una verídica movilidad o migración de la comunidad nativa; todo esto de acuerdo a los sucesos políticos y culturales desde la inundación hasta el año 2000, y posteriormente la especulación y sobrevaloración de predios.

En ninguno de los predios encuestados se evidenció la implementación de políticas públicas sobre los usos del suelo, habiendo herramientas como la enajenación, declaratoria de desarrollo prioritario que pudieran facilitar la tenencia de la tierra para la comunidad nativa; pero no bastaría con las herramientas de gestión del suelo, ya que debe haber un complemento de política pública para aplicar instrumentos importantes como las APP y el POTA.

## **4. Capítulo 4**

### **Propuestas para las herramientas de gestión del suelo, con base en los conceptos de la gestión inmobiliaria para la permanencia poblacional nativa en las áreas rurales del municipio de El Peñol.**

El presente capítulo resuelve y da una directriz hacia cuales de las herramientas de gestión del suelo son aplicables a las zonas rurales con una alta influencia en la represa de El Peñol específicamente en las laderas; con base en la información conceptual recolectada y de antecedentes; además de la investigación realizada en las zonas rurales, Alcaldía Municipal y zona urbana del municipio.

Como propuestas hacia una adecuada gestión del suelo con base en la norma y decretos municipales, no son instrumentos obligatorios por la ley, pero si son herramientas muy útiles y valiosas que pueden ser tomadas en cuenta para una posterior revisión del EOT municipal, donde se analicen las características particulares del área o zona a raíz de una adecuada base catastral y de registro.

## **4.1 Herramientas de gestión del suelo aplicables a las zonas rurales según la vocación del predio y zonificación**

En el capítulo 2 tabla 13, se muestra las herramientas brindadas por la Ley 388 para la gestión del suelo en las zonas rurales para el caso de estudio, según las características de la zona, y que el INDERENA declaró como “distrito de Manejo integrado de los Recursos Naturales y Área de recreación” a las zonas influenciadas por la represa en el Peñol y Guatapé; se realizó un análisis de las herramientas que se pueden aplicar a los predios del Uvital y La Cristalina de acuerdo a la realidad reflejada en la encuesta de percepción inmobiliaria presentada en capítulo el 3 y los resultados cualitativos y cuantitativos ilustrativos de la ecuación econométrica, para el desarrollo de políticas públicas que puedan darle una dinámica diferente para la permanencia poblacional nativa.

### **4.1.1 Herramientas para la adquisición de predios.**

La tendencia en las laderas del municipio junto a la represa según la encuesta realizada, es vender de acuerdo a la oportunidad rápida de negocio y poder trasladarse a las zonas urbanas; como las propuestas apuntan a garantizar la permanencia poblacional nativa, cualquiera de las herramientas para adquisición de predios se deberá realizar sobre los predios de dueños foráneos los cuales tienen un 71% en la tenencia de la tierra, pero para poder realizar cualquier tipo de enajenación sobre los predios, se tendría que declarar paulatinamente como áreas de utilidad pública las laderas de la represa por encima de los 1890 m.s.n.m y hasta donde se planteen circulares turísticos en sitios estratégicos y con fácil acceso, que puedan ser apropiados y promocionados por la misma comunidad local.

En el siguiente cuadro se muestran las herramientas propuestas para la adquisición de bienes por parte del municipio a partir de una declaratoria de utilidad pública, ya que el EOT municipal tiene estipulado un retiro de la zona del embalse a partir de los 1890 m.s.n.m. de 40 metros, que pueden ser usados en proyectos para beneficio de la comunidad.

**Tabla 29.** Herramientas para la adquisición de predios en zonas rurales.

GESTIÓN DEL SUELO			OBSERVACIONES
ADQUISICIÓN	ENAJENACIÓN VOLUNTARÍA	Mecanismo jurídico de adquisición de bienes inmuebles con declaratoria de utilidad pública o de interés social, siempre y cuando el propietario acepte la oferta de compra	Es el primer mecanismo en caso de declaratoria de utilidad pública o proyectos de interés social.
	ENAJENACIÓN FORZOSA	Instrumento jurídico de adquisición de bienes inmuebles que no cumplan función social con el fin de venderlos en pública subasta	Predios sin una función común pero con proyección de posibles proyectos.
	EXPROPIACIÓN JUDICIAL	Mecanismo jurídico de adquisición de inmuebles en casos en que no se llegan a acuerdos para enajenación voluntaria, transcurridos 30 días hábiles después de la oferta de compra realizada por la Entidad competente.	Se puede dar el caso de una utilidad pública en las laderas de la represa, donde muchos de los predios están invadiendo sin cumplir los retiros.
	EXPROPIACIÓN ADMINISTRATIVA	Mecanismos jurídicos de adquisición de inmuebles en casos con condiciones de urgencias declarados de utilidad pública o interés social.	

Fuente. Ley 388 de 1997, instrumentos para la adquisición de predios.

Es importante resaltar que para el uso de las herramientas para la adquisición de bienes, se debe tener un adecuado avalúo de las zonas con afectación, reglamentado por el decreto número 1420 de 1998 y ejecutado de acuerdo a lo descrito en esta ley.

## **Enajenación y expropiación**

### **Enajenación voluntaria**

Es una forma de adquisición por parte del Estado en una relación directa con el poseedor del inmueble, donde se hace una oferta de compra de acuerdo al avalúo comercial dentro de los plazos y términos exigidos por la ley; si después de 30 días hábiles no se llega a un acuerdo para la compra del inmueble, el Estado tiene la facultad de utilizar la “figura de la *Expropiación Vía Judicial* con indemnización, sin que para ello medie ninguna urgencia en el desarrollo de los terrenos, bastando solo la prevalencia del interés general sobre el particular”(Gestión del suelo urbano en el marco del ordenamiento territorial IGAC. 2003).

En la Ley 388 de 1997 se establece que el pago de inmuebles por medio de las herramientas de adquisición, puede ser en dinero o especie, títulos valores, derechos de construcción y desarrollo, participación en proyectos a desarrollar o mediante permuta.

### **Enajenación Forzosa**

Cuando la zona es declarada como de utilidad pública o desarrollo prioritario, la Enajenación Forzosa y la Expropiación por vía administrativa con indemnización es la herramienta de gestión más acorde con la función del suelo; se realiza mediante subasta pública, en el caso de que en la primera subasta no se dé la venta del predio, se realizará una segunda subasta, si en la segunda subasta no se vende, se procede con la Expropiación por Vía Administrativa.

Una vez el inmueble en la subasta sea vendido, el nuevo propietario está en la obligación de cumplir con las obligaciones y condiciones del desarrollo pactado en el EOT o los decretos municipales, en el caso de que no cumpla con el desarrollo planteado, podría ser sometido nuevamente a una expropiación.

**Beneficios para las zonas rurales de El Peñol.**

La municipalidad al parar el uso inapropiado y desmedido de las laderas cercanas al municipio, podría hacer uso de las políticas proyectadas por el Plan de Desarrollo e incentivar la creación de proyectos que beneficien a toda la comunidad, por medio de convenios con los entes turísticos y ambientales que faciliten la consecución de recursos.

La apropiación de las laderas del municipio para un bien público garantizaría el uso comunitario de los recursos fluviales para toda la comunidad, así como el acceso a los puntos estratégicos para la pesca y disfrute del paisaje de nativos y turistas, lo cual incentivaría la llegada de más turismo y el impulso de acuerdo a la proyección real del uso del suelo. (Ver fotografías 10 y 11).

**Fotografía 9.** Vista represa vereda La Cristalina, fondo cruz donde se ubicada en el Viejo Peñol.



Fuente. Archivo personal.

**Fotografía 10.** Finca La Manuela, antiguo predio de Pablo Escobar en las laderas de la represa, vereda El Uvital.



Fuente. Archivo personal.

Para realizar una proyección de las posibles áreas destinadas en proyectos turísticos y de apropiación de las laderas de la represa, primero se deberá realizar una actualización catastral acorde con la realidad y adecuado uso del suelo, que pueda brindar un verdadero panorama cartográfico y de proyección según el destino económico y las personas que lo habitan.

#### **4.1.2 Políticas proyectadas por el Plan de Desarrollo y la Ley Orgánica del ordenamiento territorial**

Las comunidades directamente relacionadas con las laderas del municipio de El Peñol, podrán hacer uso de las siguientes herramientas para la consecución de proyectos turísticos o aprovechamiento fluvial que garantice la permanencia poblacional nativa:

##### **Ley orgánica del ordenamiento territorial 2011**

###### **Esquemas asociativos territoriales.**

“Constituirán esquemas asociativos territoriales las regiones administrativas y de planificación, las regiones de planeación y gestión, las asociaciones de departamentos, las áreas metropolitanas, las asociaciones de distritos especiales, las provincias administrativas y de planificación, y las asociaciones de municipios”; con lo anterior se invita a los municipios y a las asociaciones de distritos a constituir esquemas asociativos territoriales, que permitan un adecuado ordenamiento del territorio, principalmente en zonas tan vulnerables como lo son las laderas de una represa.

###### **Conformación de asociaciones de entidades territoriales.**

*“Las asociaciones de entidades territoriales se conformarán libremente por dos o más entes territoriales para prestar conjuntamente servicios públicos, funciones administrativas propias o asignadas al ente territorial por el nivel nacional, ejecutar obras de interés común o cumplir funciones de planificación, así como para procurar el desarrollo integral de sus territorios”.*

Los proyectos asociativos en las laderas de la represa son obras de interés común; por lo que la conformación de asociaciones de entidades territoriales como proyección de una



planificación acorde al uso del suelo y dinámica inmobiliaria del territorio garantizaría una consecución de proyectos más integradores de la comunidad sin generar desplazamiento y mayores cambios en el hábitat.

En la región del Oriente antioqueño entre los municipios de El Peñol, Alejandría, Concepción, Guatapé, San Carlos y San Rafael; partir de 1990 se creó “MASER”, una asociación de municipios por medio de la cual se pueden canalizar y gestionar proyectos productivos en las laderas del embalse con asociaciones público privadas, que puedan estar interesadas en generar y proyectar una mejor forma de vida a los habitantes de esta zona; por esta razón es un complemento en la gestión del suelo rural con el fin de buscar una permanencia poblacional nativa.

## **Plan de Desarrollo 2016 – 2019 Gobernación de Antioquia**

### **Empresa de Desarrollo Agroindustrial de Antioquia EDAA**

*“Se creará la Empresa de Desarrollo Agroindustrial para que lidere y amplíe las capacidades de las instituciones involucradas en el sector agroalimentario, para articular su accionar, y facilitar y agilizar los procesos de inversión, asociatividad y financiación, entre otros, para generar condiciones que incentiven la inversión privada en proyectos agroindustriales y agropecuarios, mediante desarrollos asociativos con los propietarios de la tierra, que favorezcan la transferencia de conocimiento, el comercio justo y solidario, libre de intermediarios, y la generación de empleo”.*

Una de las políticas principales de la EDAA es implementar 121 modelos de participación con el fin de potencializar proyectos productivos a través de las tres etapas principales: producción, transformación y comercialización.

En la primera etapa se pretende facilitar a las familias campesinas la consecución de materia prima para proyectos productivos, igualmente capacitación e información técnica de los diferentes procesos que puedan ser propuestos; en la segunda fase se evaluarán las propuestas de proyectos con el fin de seleccionar los que más se acoplen a la dinámica del mercado en el lugar proyectado, así impulsar el acceso a los mercados y en la tercera fase se enfoca en mejorar una de las más grandes falencias del mercado rural, las cadenas de abastecimiento.

La implementación de la EDAA tiene como principal fin integrar los pequeños productores rurales con empresas de alta experiencia en el sector económico de la zona, bajo el esquema de proyectos asociativos, para lo cual también se tiene en proyección el POTA<sup>87</sup> que ordenará y planificará las regiones en pro de las comunidades.

Una vez se implemente la EDAA, se podrán crear estrategias de producción y comercialización de la región, gracias también al mejoramiento de las vías terciarias y la proyección del proyecto “Ruta de Los Embalses”, el cual le dará la vuelta al embalse y comunicará a El Peñol con San Vicente por carretera completamente pavimentada, situación que generará una plusvalía y valorización a la zona para el caso de estudio, principalmente a La Cristalina, por donde pasaría la vía a San Vicente.

### **Implantación del POT Agropecuario**

*“La elaboración del POT rural ordenará el territorio de forma armónica, para dar cuenta del potencial que por vocación tiene cada región del Departamento, con el fin de lograr mayores rendimientos productivos y la sostenibilidad futura de dichas actividades”.*

El POTA ya fue creado por medio de la ordenanza número 22 del 2016 de la Asamblea de Antioquia y tiene 12 meses a partir de esta para su implementación; según los tres principales componentes que deben ser incluidos, el componente general, el componente vocacional y el componente de desarrollo; en el componente vocacional debe existir una buena investigación para lograr caracterizar las zonas de acuerdo a su economía y dinámica inmobiliaria; lo que le daría un panorama más claro en el momento de plantear un proyecto por ejemplo en la zona de la represa con una directriz clara de lo que se puede y no se puede hacer.

Aunque el POT agropecuario esta como proyecto para diciembre del 2017, la implementación adecuada de una herramienta como estas para el ordenamiento del territorio rural, beneficiaría mucho los lineamientos de planificación para los entes

---

<sup>87</sup> Plan de Desarrollo “Antioquia piensa en grande”.

municipales y departamentales, con lo cual la consecución de proyectos podría ser más ágil y eficiente.

### **Alianzas público privada APP**

Se proponen la APP como mecanismo para la implementación de proyectos en las laderas del municipio, siendo una herramienta que se usa por medio de licitación pública, la cual puede ser propuesta por el Estado o un ente privado, con la firme intención de hacer partícipes de los proyectos productivos a los moradores de las tierras como sus principales actores; de esta manera se podría generar proyectos sustentables donde la misma comunidad hace parte esencial de las propuestas.

*Con la participación del sector privado a través de las Alianzas Público Privadas (APP) y el Gobierno Nacional, se promoverá la construcción de unos entornos modernos, cómodos y atractivos, que garantice la permanencia y jalone la llegada de nuevos proyectos que sirvan de ejemplo para el buen desarrollo futuro de las regiones, y a su vez impulsen la transformación de los entornos existentes. (Plan de Desarrollo “Antioquia piensa en grande”, 2016 – 2019, p. 111).*

### **Requisitos para presentar un proyecto APP**

Para presentar una iniciativa privada ante una entidad estatal en un proyecto APP es fundamental contar con los siguientes requisitos:

1. Nombre y descripción completa del proyecto que incluye:

- Nombre o razón social, domicilio, teléfono, correo electrónico y representante legal.
- Documentos que acrediten su existencia y representación legal.
- Diagnóstico actualizado que describa la situación actual del bien o servicio público.
- Descripción general del proyecto.

2. Alcance del proyecto:

- Descripción de la necesidad a satisfacer.
- Población beneficiada.
- Actividades o servicios que asumiría el inversionista.
- Estudios de demanda en etapa de prefactibilidad.

- Cronograma general y plan de inversiones de las etapas de construcción y operación, mantenimiento, organización y explotación del proyecto, según corresponda.

### 3. Diseño mínimo en etapa de prefactibilidad:

- Descripción y Estado de avance de los estudios disponibles de ingeniería, los cuales deberán estar mínimo en etapa de prefactibilidad. Estos estudios deberán ser anexados con el proyecto.
- Cronograma de desarrollo de estudios y diseños.

### 4. Especificaciones del proyecto:

- Diseño conceptual de la estructura de la transacción propuesta, identificando actores financieros, operativos y administrativos involucrados.
- Identificación de factores que afectan la normal ejecución del proyecto, entre otros, factores sociales, ambientales, prediales o ecológicos y propuesta inicial de mitigación de la potencial afectación para darle viabilidad al proyecto.

### 5. Costo estimado:

- Estimación inicial de costos de inversión, operación, mantenimiento y sus proyecciones.

### 6. Fuente de financiación:

- Estimación inicial de los ingresos operacionales del proyecto y sus proyecciones.
- Estimación preliminar de la necesidad de contar con desembolsos de recursos públicos.
- Identificación y estimación de las potenciales fuentes de financiación.

En caso de que la entidad estatal considere que el proyecto APP es de interés público se debe incluir la siguiente información:

1. Estudios mínimos a entregar en la etapa de factibilidad, su forma y especificaciones.
2. Estudios identificados en la etapa de prefactibilidad que deben ser elaborados o complementados obligatoriamente en la siguiente etapa.
3. La capacidad financiera o de financiación requerida.

4. La experiencia mínima en inversión o en estructuración de proyectos.
5. Plazo máximo para la entrega del proyecto en etapa de factibilidad, el cual en ningún caso será superior a dos (2) años, incluidas prórrogas. Este plazo no podrá suspenderse.

La intención de las APP apunta directamente hacia lo que requiere las laderas del embalse, construcción de entornos modernos pero acordes y contextualizados con la zona que tengan el suficiente atractivo para el goce del turista y habitante, esto jalonaría la economía de la región y propiciaría la llegada de nuevos proyectos.

En el siguiente gráfico se muestra esquemáticamente el camino a ser recorrido para la implementación de proyectos productivos, de acuerdo a las propuestas presentadas en el presente subcapítulo en zonas con usos del suelo rural en el área delimitada por el perímetro de la represa.

**Gráfico 14.** Mecanismos para adquisición de predios e implementación de proyectos.



Fuente. Creación propia tomada de la Ley 388 de 1997.

### 4.1.3 Herramientas para dinamizar la economía inmobiliaria

En muchas partes del mundo, el banco inmobiliario ha sido la respuesta para asegurar la tenencia jurídica del predio en zonas con áreas baldías, enajenadas o expropiadas, de igual manera es una buena herramienta de verificación y comprobación para la correcta destinación en áreas de utilidad pública con predios donde el Estado se ha hecho acreedor.

A la declaratoria de derecho prioritario aplicable a los suelos de expansión, no se le puede hacer uso en las áreas del municipio de El Peñol, debido a que la falta de aprobación del EOT en el Consejo no ha permitido definir suelos de expansión en las áreas rurales; la

vocación y aumento de la población muestran que debería ser hacia la zona de la represa, afectando primeramente la vereda La Cristalina.

El derecho de preferencia se debe aplicar para las áreas determinadas como de utilidad pública, con el fin de que el municipio tenga la primera opción en la enajenación de inmuebles, previo a la proyección de proyectos por parte de la comunidad. En el siguiente cuadro se muestra las herramientas propuestas para dinamizar la gestión del suelo.

La declaratoria de utilidad pública según el artículo 58 de la Ley 388 de 1997 solo se puede dar en los siguientes casos que se van a enumerar:

1. Ejecución de proyectos de construcción de infraestructura social en los sectores de la salud, educación, recreación, centrales de abasto y seguridad ciudadana
2. Desarrollo de proyectos de vivienda de interés social, incluyendo los de legalización de títulos en urbanizaciones de hecho o ilegales diferentes a las contempladas en el artículo 53 de la Ley 9 de 1989, la rehabilitación de inquilinatos y la reubicación de asentamientos humanos ubicados en sectores de alto riesgo
3. Ejecución de programas y proyectos de renovación urbana y provisión de espacios públicos urbanos
4. Ejecución de proyectos de producción, ampliación, abastecimiento y distribución de servicios públicos domiciliarios
5. Ejecución de programas y proyectos de infraestructura vial y de sistemas de transporte masivo
6. Ejecución de proyectos de ornato, turismo y deportes
7. Funcionamiento de las sedes administrativas de las entidades públicas, con excepción de las empresas industriales y comerciales del Estado y las de las sociedades de economía mixta, siempre y cuando su localización y la consideración de utilidad pública estén claramente determinados en los planes de ordenamiento o en los instrumentos que los desarrollen;
8. Preservación del patrimonio cultural y natural de interés nacional, regional local, incluidos el paisajístico, ambiental, histórico y arquitectónico;
9. Constitución de zonas de reserva para la expansión futura de las ciudades;
10. Constitución de zonas de reserva para la protección del medio ambiente y los recursos hídricos;

- 11. Ejecución de proyectos de urbanización y de construcción prioritarios en los términos previstos en los planes de ordenamiento, de acuerdo con lo dispuesto en la presente Ley;
- 12. Ejecución de proyectos de urbanización, redesarrollo y renovación urbana a través de la modalidad de unidades de actuación, mediante los instrumentos de reajuste de tierras, integración inmobiliaria, cooperación o los demás sistemas previstos en esta Ley;
- 13. El traslado de poblaciones por riesgos físicos inminentes.

Dentro de las opciones para la declaratoria de utilidad pública, la propuesta de proyectos ecoturísticos por medio de APP que beneficien la comunidad; además de la conservación de los recursos naturales son opciones viables siempre y cuando se realice una adecuada clasificación y usos del suelo en el Catastro municipal y se reflejen en el EOT.

**Tabla 30.** Herramientas para dinamizar.

GESTIÓN DEL SUELO			OBSERVACIONES
DINAMIZAR	DECLARATORIA DE DESARROLLO PRIORITARIO	Afectación que se determina para los inmuebles y terrenos cuyo desarrollo se considere prioritarios según los lineamientos del POT	En suelos de expansión para la consecución de proyectos.
	DERECHO DE PREFERENCIA	Es el derecho o prioridad que se le tiene a los bancos en tener la primera opción en la enajenación de inmuebles que según el POT y el PDM estén en áreas de utilidad pública.	
	BANCO INMOBILIARIO	Instrumento por el cual se promueve la creación de establecimientos públicos locales que se encargan de adquirir los bienes necesarios para el cumplimiento del POT y PDM	Es un instrumento que podría dar orden en caso de utilidad pública para la consecución de proyectos.

Fuente. Creación propia a partir de la ley 9 y ley 388.

La figura del Banco Inmobiliario es la encargada de facilitar y desarrollar adecuadamente la planificación del EOT, además de realizar la gestión territorial, gestionar vivienda, cooperación e intermediación para proyectos y control del ejercicio de la actividad inmobiliaria.

El Acuerdo 024 de 2002, faculta al Banco Inmobiliario para la adquisición de bienes con el fin de hacer cumplir las leyes municipales, adquirir bienes por encargo; así como la ejecución de proyectos de turismo.

En el subcapítulo anterior se realizó la propuesta de hacer la declaratoria de utilidad pública con el fin de realizar enajenación en los lugares más propicios en las laderas de la represa, además con el fin de hacer cumplir la Ley, la cual dice que debe haber un retiro de 40 metros después de la cota 1890 m.s.n.m; en este caso se hace la misma propuesta pero con un derecho de preferencia hacia un Banco Inmobiliario, con el fin de tener un control sobre los predios y poder realizar un adecuado avalúo para cada inmueble.

#### **4.1.4 Herramientas para la financiación**

La influencia de proyectos sobre la región de la represa como la “Ruta de los embalses”, el cual es un corredor vial que le daría la vuelta a la represa e implica la pavimentación de un tramo en la entrada por la vereda La Cristalina, implicaría una valorización sobre los predios afectados<sup>88</sup>, por lo cual es una figura ya tomada en cuenta como una herramienta clara para la financiación de proyectos que beneficien a la población y regulación del suelo.

De la misma manera en que la valorización fue tomada en cuenta para la prefactibilidad del proyecto “Ruta de los embalses”, las prefactibilidad para proyectos de gran envergadura o megaproyectos en la zona del embalse, deberían de ser mirados bajo el mismo mecanismo de gestión del suelo.

La participación en plusvalías para un municipio con un evidente crecimiento turístico e implementación y construcción de proyectos, es indispensable con el fin de controlar los precios del suelo frente a un incremento desmedido del precio de la tierra, por lo que aparte

---

<sup>88</sup> Prefactibilidad realizada por la gobernación de Antioquia y mostrada en el capítulo 1 numeral 1.6.5.



del uso de la figura de valorización para los predios afectados por proyectos de obras públicas, también se debe implementar la figura de las plusvalías.

En la siguiente tabla se muestran las herramientas de financiación las cuales se proponen como herramientas de gestión a largo plazo, ya que en el momento no existe ningún proyecto en ejecución y proyección donde se puedan usar estos mecanismos, a diferencia de la prefactibilidad que existe en el proyecto “Ruta de los Embalses”.

**Tabla 31.** Herramientas de financiación.

FINANCIACIÓN	CONTRIBUCIÓN POR VALORIZACIÓN	Gravamen que sobrecae sobre los bienes inmuebles beneficiados con la ejecución de obras públicas
	PARTICIPACIÓN EN PLUSVALIAS	Derecho del municipio a hacer parte del incremento generado sobre el valor del suelo en consecuencia de decisiones administrativas. Se paga sólo cuando el propietario percibe la transferencia de dominio, licencia o cambio de uso.

Fuente. Creación propia tomada de la Ley 388.

**Contribución por valorización<sup>89</sup>**

Cuando el Estado ha ejecutado obras o proyectos que le han generado un mayor valor al predio, se debe pagar una contribución como compensación por el plusvalor generado, independiente de si está en zona rural o urbana.

**Participación en plusvalías**

El plusvalor inmobiliario es el aumento del valor del terreno que se origina por la acción pública sobre el suelo, por lo cual hay una parte que le corresponde al Estado que recauda mediante los diferentes mecanismos. El monto a ser recaudado será discrecionalidad del Concejo y por iniciativa del alcalde municipal.

**Participación en plusvalías por ejecución de obras públicas.**

Si el municipio ha ejecutado obras públicas a partir del EOT y no se ha utilizado para su financiación ninguna de las herramientas dispuestas para tal fin, las respectivas autoridades municipales podrán determinar el mayor valor adquirido por las obras ejecutadas, y liquidar lo que le corresponde a cada municipio<sup>90</sup> de acuerdo a los siguientes lineamientos:

- . El efecto de plusvalía se calculará antes, durante o después de concluidas las obras, sin que constituya límite el costo estimado o real de la ejecución de las obras.
- . En todo cuanto sea pertinente, se aplicarán las disposiciones de liquidación, revisión y valor de la participación de qué trata la Ley 399 de 1997
- . La participación en la plusvalía será exigible en los mismos eventos previstos en el artículo 83 de la Ley 388.
- . Se aplicarán las formas de pago reguladas en el artículo 84 de la Ley 388.

---

<sup>89</sup> Decreto 1604 de 1966

<sup>90</sup> Artículo 87 Ley 388 de 1997

En el siguiente gráfico se muestran las herramientas propuestas para futuras financiaciones de proyectos en la zona del embalse.

**Gráfico 15.** Herramientas de financiación.



Fuente. Creación propia a partir de la Ley 388

Para que la comunidad pueda hacer uso de las herramientas de financiación, es fundamental que la Alcaldía las incluya dentro de los lineamientos del EOT, sabiendo que ya existe proyección de proyectos que podrían dar como resultado una valorización o plusvalía en la región y laderas de la represa.

Esto beneficiaría la comunidad en el caso de que exista un adecuado orden territorial, acorde destinación de los usos del suelo y una actualización catastral; además por medio de los enfoques de vida se deberá valorar la vocación poblacional y del suelo, con el fin de darle el uso adecuado a los predios de acuerdo a las actividades económicas y dinámica del sector.

Las herramientas de gestión del suelo y proyección de proyectos para las zonas rurales en el municipio de El Peñol, se muestran y exponen en el siguiente gráfico, tomando en cuenta que la implementación de la EDAA y el POTA son proyecciones de las políticas departamentales que complementarán las aplicaciones de las APP.

**Gráfico 16.** Mecanismos para el uso de las herramientas de gestión del suelo en las áreas rurales del municipio de El Peñol.



Fuente: creación propia a partir de la ley 388.

Dentro de las propuestas del PND y POT, se incluye la implementación de la EDAA, el POTA y las APP como políticas fundamentales para la implementación de proyectos productivos que puedan ser apropiados por la misma comunidad, buscando la permanencia poblacional nativa.

Las herramientas de gestión del suelo son un complemento para la aplicación de políticas de intervención del suelo que plantean el Plan de Desarrollo “Antioquia piensa en grande” y la Ley Orgánica del Ordenamiento Territorial, facilitando la adquisición y financiación de predios que puedan estar en zonas con una proyección comunitaria hacia lo que la región se propone como destino turístico y prestación de servicios.

Estos predios que puedan ser afectados por cualquiera de las herramientas de gestión del suelo, serían para proyectos productivos donde la misma comunidad se vea beneficiada, creando un arraigo, proponiendo una forma de garantizar un sustento económico y al mismo tiempo, la permanencia poblacional nativa.

## **4.2 Herramientas para la zona urbana de la vereda El Uvital**

El enfoque principal de la investigación son las políticas de intervención rural por medio de la gestión del suelo y las herramientas de gestión para la permanencia poblacional nativa, por lo que para el caso de las laderas en la vereda El Uvital, se proponen unas herramientas opcionales teniendo en cuenta que no es el objetivo principal de la investigación al ser suelo urbano.

En la vereda El Uvital, existen zonas con usos del suelo urbano en el borde de la represa, para lo cual se tendrán que proponer herramientas diferentes a las planteadas para el suelo rural; en la vereda La Cristalina no se encuentra suelo urbano, por lo que las herramientas planteadas para el suelo rural aplican en toda la vereda con una alta influencia de la represa.

El desarrollo de las zonas urbanas de El Uvital, debe ser planificado y con una vocación dependiendo del área, por lo que la herramienta que se propone para este caso son los planes parciales; el plan parcial tiene la facultad de organizar la forma de intervención sobre el territorio y controlar las especulaciones del precio sobre los predios, lo que conllevaría a una planificación acertada de la zona y una proyección de lo que la comunidad del sector necesita para tener un adecuado hábitat y entorno, sabiendo que la principal característica a la que debe apuntar el EOT en esta zona del embalse, es la conservación de los recursos naturales y el sustento de las familias existentes.

Las propuestas de políticas públicas por medio de proyectos ecoturísticos para la zona de las laderas de la represa en el municipio de El Peñol, son el complemento para el adecuado y pertinente uso de las herramientas de gestión del suelo como los planes parciales, siempre y cuando estén reglamentados dentro del EOT municipal.

### **Planes parciales**

Los planes parciales son la herramienta mediante la cual la municipalidad por medio del EOT para el caso de El Peñol, hace prevalecer las normas urbanísticas en suelo urbano o de expansión, “además de las que deban desarrollarse mediante unidades de actuación

urbanística, macroproyectos u otras operaciones urbanas especiales<sup>91</sup>, según la norma vigente en el municipio.

Los planes parciales para ser implementados, como mínimo deben cumplir con los siguientes aspectos según la Ley 388:

1. La delimitación y características del área de la operación urbana o de la unidad mínima de actuación urbanística contemplada en el plan parcial o local.
2. La definición precisa de los objetivos y las directrices urbanísticas específicas que orientan la correspondiente actuación u operación urbana en los aspectos más relevantes del proyecto.
3. Las normas urbanísticas específicas para la correspondiente unidad de actuación o para el área específica objeto de la operación urbana objeto del plan: definición de usos específicos del suelo, intensidades de ocupación y construcción, retiros, aislamientos, empates y alturas.
4. La definición del trazado y características del espacio público y las vías y, especialmente en el caso de las unidades de actuación.
5. La adopción de los instrumentos de manejo de suelo, captación de plusvalías, reparto de cargas y beneficios, procedimientos de gestión, evaluación financiera de las obras de urbanización y su programa de ejecución, junto con el programa de financiamiento.

Los planes parciales en esta zona pondrían un límite a la construcción desmesurada en la ladera de la represa que está catalogada como de uso urbano, además no permitiría la invasión de zonas que posteriormente podrían ser usadas como de utilidad pública, sabiendo de la riqueza ecológica, paisajística y de recursos acuáticos para la prestación de servicios y turismo; la idea es hacer que toda la comunidad se beneficie de estas áreas, no unos pocos que han tenido la posibilidad de acceder a estas tierras con tantos aprovechamientos.

---

<sup>91</sup> Artículo 19 Ley 388 de 1997

## **Unidades de Actuación Urbanística**

Las unidades de actuación urbanística son la unión de varios inmuebles de una forma delimitada con el fin de hacer un uso racional del suelo, de acuerdo a las normas urbanísticas del EOT y lo que pueda estar planteado en mecanismos especiales como los planes parciales.

Siendo el área de la vereda en El Uvital una zona con una vocación económica marcada hacia el ecoturismo y deportes náuticos, los planes parciales por medio de las unidades de actuación urbanísticas, son una buena herramienta de planificación con el fin de controlar la especulación y hacer un uso adecuado del suelo de acuerdo las vocaciones reales del área, procurando un reparto equitativo de las cargas y beneficios.

El EOT municipal podría declarar el desarrollo prioritario de las unidades de actuación urbanística, de acuerdo a las prioridades establecidas dentro de las normas vigentes para cada territorio; el proyecto de delimitación del área se pondrá en conocimiento a los propietarios de los predios, una vez haya sido aprobado el plan parcial para desarrollar; “los propietarios contarán con 30 días hábiles para realizar observaciones y/o objeciones a cerca del proyecto”.

Las autoridades municipales tienen un plazo de 3 meses a partir de la presentación de la propuesta para ser aprobada, en caso tal de que no se dé una respuesta y el proyecto haya sido debidamente presentado, se dará como aprobado. (Decreto 1507 DE 1998)

Para la ejecución de las unidades de actuación urbanística es indispensable la unión de toda la comunidad implicada así como la puesta en común de la delimitación propuesta, la adecuada unión de los predios en la zona delimitada se deberá hacer por medio de reajuste de tierras o integración inmobiliaria o cooperación, según lo que este estipulado en el EOT.

Una vez se haya establecido la base conceptual para la unidad de actuación, se deberá colocar en consideración de todos los propietarios por medio de votación, siendo el 51% los votos necesitados para iniciar con la ejecución; los dueños de los predios renuentes podrán ser objeto de procesos de enajenación y expropiación según sea el caso.

Para el caso de las veredas del caso de estudio, es una buena herramienta de asociación donde se podría vislumbrar las vocaciones comunes de los habitantes y predios, con el fin

de proyectar lo que para todos pueda ser de gran utilidad y donde haya una gran participación de la comunidad, planificando su propio futuro y hábitat.

Con las Unidades de Actuación Urbanística se podría lograr un mismo lenguaje entre los sistemas económicos que convergen en la zona, con el fin de que sea una dinámica ordenada y un panorama claro de lo que se puede ofrecer para el sostenimiento económico y ecológico.

### **Reajuste de tierras o integración inmobiliaria**

En los casos en que la zona delimitada necesite una nueva definición predial, la unidad de actuación se deberá hacer por medio del reajuste de tierras o integración inmobiliaria, con el fin de garantizar un reparto equitativo de cargas y beneficios.

Una vez sea aprobada la unidad de actuación urbanística por medio del reajuste de tierras, se otorgará la escritura en la cual estarán inscritos “los partícipes de la actuación, los terrenos e inmuebles aportados y su englobe”; en el siguiente paso se “señalarán las cesiones urbanísticas gratuitas y el nuevo loteo, de conformidad con el proyecto de urbanización, y finalmente se describirán las restituciones de los aportes en nuevos lotes, señalando su valor y la correspondencia con el predio aportado” (artículo 46, Ley 388 de 1997).

Una vez las obras de urbanismo estén ejecutadas, cada propietario tendrá la libertad de desarrollar su lote individualmente, siguiendo todas las reglas y normas pactadas para la unidad de actuación.

Es posible que se deba realizar un reajuste de tierras o integración inmobiliaria con el fin de darle cabida a proyectos comunitarios que puedan beneficiar a toda la comunidad, por lo que los procesos de socialización y entendimiento de los alcances y beneficios hacia la comunidad son de vital importancia, pudiendo comprometer a toda la comunidad a trabajar en conjunto y pensar como enjambre, todos para el mismo lado y un futuro prospero.

### **Cooperación entre partícipes**

En el caso en que la unidad de actuación no necesite un reajuste de tierras o integración inmobiliaria para el reparto equitativo de las cargas y beneficios, se puede desarrollar por



medio de la cooperación entre partícipes, siempre y cuando se garantice la ejecución del urbanismo y las áreas de cesión; la distribución equitativa de las cargas y beneficios podrán “realizar mediante compensaciones en dinero, intensidades de uso en proporción a las cesiones y participación en las demás cargas o transferencias de derechos de desarrollo y construcción, según lo determine el plan parcial correspondiente” (Artículo 47, Ley 388 de 1997).

El municipio podrá crear fondos de compensación los cuales deberán ser administrados mediante encargos fiduciarios o el Banco Inmobiliario propuesto para las zonas rurales, con el fin de garantizar el reparto equitativo de las cargas de beneficios en las unidades de actuación y planes parciales propuestos.

En la actualidad, el EOT del municipio de El Peñol no tiene estipulado los planes parciales como política pública para el desarrollo de las zonas urbanas y de expansión, pero deben entrar dentro de una nueva revisión para algunas zonas de expansión que serán propuestas y para algunas zonas especiales como por ejemplo la península de la vereda El Uvital, donde por las características de la zona necesita un manejo especial.

En el siguiente gráfico se muestran las herramientas propuestas para la zona urbana de la península en El Uvital tomando en cuenta que es un caso especial donde los aprovechamientos e índices de construcción son muchos más altos, por lo cual el valor del suelo es mayor.

**Gráfico 17.** Herramientas propuestas para la zona urbana de El Uvital.



Fuente. Tomado de la Ley 388 de 1997.

Es importante identificar que dentro de las zonas rurales del municipio de El Peñol, existen zonas caracterizadas como de uso urbano, donde por su condición espacial y de ubicación deberá llevar otro tipo de tratamientos ya que los aprovechamientos son diferentes, es por esta razón que se propone usar este tipo de herramientas que pueda complementar a la consecución de proyectos productivos para toda la comunidad.

### **4.3 Propuesta proyectos ecoturísticos y protección a moradores**

Como resultado de la investigación realizada en las dos veredas del municipio de El Peñol y según las leyes y decretos nacionales vigentes, además de la proyección departamental dentro del Plan de Desarrollo y la Ley Orgánica del Ordenamiento Territorial; se propone la creación de Centros Ecoturísticos Zonales complementados con una adecuada propuesta a la protección a moradores.

#### **4.3.1 Proyectos Ecoturísticos en Antioquia.**

Para la región central de Antioquia, se ha propuesto la creación del Parque Central de Antioquia, el cual fue desarrollado en el capítulo 1.5.4 como una de las proyecciones y lineamientos para el ordenamiento territorial de los municipios inmersos en el proyecto.

Dentro del PCA está ubicado el territorio Arví, el cual cuenta con seis núcleos para realizar ecoturismo contextualizados y proyectados de acuerdo a las vocaciones y análisis territorial de cada predio.

Para la zona de las laderas del municipio de El Peñol, a partir de la unión de las entidades privadas y públicas, con la operación de las cajas de compensación, así como se muestran en el ejemplo del parque Arví y el Parque Ecológico Piedras Blancas en el capítulo 1.5.4; se propone la creación de Centros Ecoturísticos Zonales CEZ, con las características similares o parecidas a las del territorio Arví, siendo consecuentes con el contexto de una zona de reserva con alta influencia de una represa.

Los Centros Ecoturísticos Zonales darían una oferta diferente para la dinámica económica, buscando garantizar el sustento de las familias con terrenos o predios aledaños a la represa; para lograr una verdadera apropiación del proyecto, los habitantes deberán ser

participes desde el planteamiento inicial con el fin de que sean los núcleos o parte central de la propuesta.

Los servicios que se pueden prestar en los Centros Zonales son los mismos servicios ecológicos de los parques del territorio Arví, dentro de los cuales se encuentra el senderismo ecológico, rutas de bicicleta, deportes náuticos, museos y mariposario, zonas de picnic y restaurantes, zonas de camping y alojamientos.

A partir de estos sistemas de interconexión ecológica también se deberá realizar una labor pedagógica y de conservación del ambiente, lo que puede ayudar a tomar más conciencia sobre las formas en la que utilizamos los alrededores de la represa.

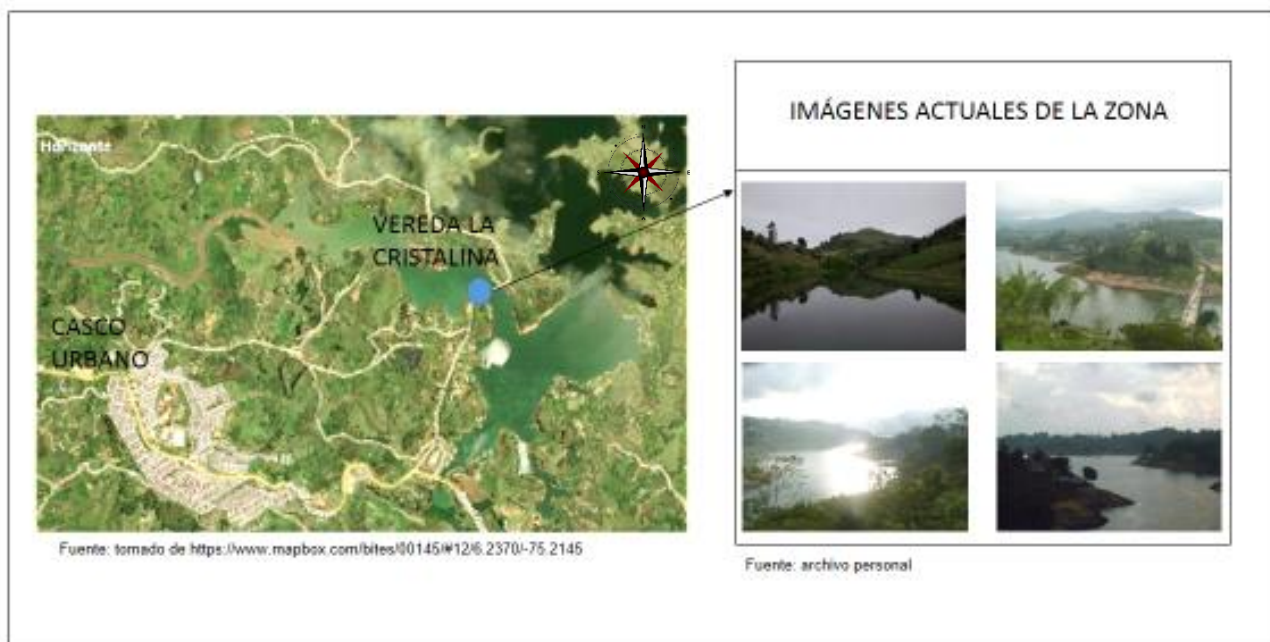
La zona de la represa ya hace parte del PCA, también es declarada como una zona de manejo especial dentro del EOT municipal, además hace parte del DMI Peñol – Guatapé, lo que implica unos usos del suelo restringidos pero con aprovechamiento ecológico, cultural y patrimonial para fines turísticos, esto siempre y cuando se garantice la sostenibilidad ambiental y ecológica de la zona.

### **4.3.2 Propuesta Centro Ecoturístico Zonal El Peñol**

Dentro de los lineamientos normativos expuestos en la investigación, se propone la creación del primer Centro Ecoturístico Zonal El Peñol CEZEP, en una zona estratégicamente ubicada para el acceso, incorporación de la comunidad y proyección de lo que puede ser un corredor turístico alrededor de la represa con varios CEZEP.

#### **Ubicación y contextualización CEZEP**

Para la propuesta de ubicación del CEZEP, se utilizará la vereda de La Cristalina, siendo esta la más cercana al casco y con el mejor acceso vial, además según uno de los proyectos presentados propuestos por la gobernación, hay una proyección de vía que conecta El Peñol con San Vicente y Alejandría por la zona del proyecto; en la siguiente imagen y posterior mapa se muestra la ubicación junto con la visual de las vías de acceso.

**Fotografía 11.** Vista satelital propuesta CEZEP**Figura 18.** Ver mapa propuesta ubicación Centro Ecológico Zonal

La vía de ingreso al lote desde el casco urbano de El Peñol, es secundaria buena, lo que indica fácil acceso además de diferentes opciones de ingreso por el camino de La Antena<sup>92</sup> ubicado en la vereda horizontes.

El lote propuesto para la ejecución del proyecto, ha sido planteado como complemento para el parque temático Replica del Viejo Peñol – Isla del Sol<sup>93</sup>, pero sin desarrollar aún un potencial paisajístico y fluvial muy grande. A continuación se muestran algunas fotografías del área.

<sup>92</sup> El camino de La Antena, es una carretera terciaria ubicada en la vereda Horizontes que conecta a la vereda La Cristalina con El Peñol en aproximadamente 20 minutos como vía alterna.

<sup>93</sup> La administración municipal de El Peñol en el año 2007, planteaba aparte del parque temático Replica del Viejo Peñol, la creación de un complejo turístico complementario con varias rutas. “El primer recorrido terrestre conduce a la Piedra, al parque La Culebra y a los municipios de Guatapé y San Rafael. El otro va hasta el sector de La Cristalina y a la Piedra de El Marial”. Tomado de <http://www.elmundo.com/portal/pagina.general.impresion.php?idx=47335>. Página visitada el 4 de septiembre de 2017.

**Fotografía 12.** Zona propuesta para CEZEP



Fuente. Archivo personal, imágenes modificadas de [https://www.tripadvisor.es/LocationPhotoDirectLink-g2282815-d6427314-i142065078-Hotel\\_y\\_Parque\\_Ecologico\\_Piedras\\_Blancas-Santa\\_Elena\\_Antioquia\\_Departme.html](https://www.tripadvisor.es/LocationPhotoDirectLink-g2282815-d6427314-i142065078-Hotel_y_Parque_Ecologico_Piedras_Blancas-Santa_Elena_Antioquia_Departme.html). Septiembre de 2017.

**Fotografía 13.** Perspectiva desde el puente La Cristalina El Peñol.



Fuente. Archivo personal. Mayo 29 de 2017.

Las anteriores fotografías muestran el potencial Ecoturístico en recursos náuticos y paisaje de la zona propuesta para el CEZEP, con características similares a las que se presentan en el parque Ecoturístico Piedras Blancas, el cual aparte del hotel, se complementa con

senderos ecológicos, mariposario, restaurantes y servicios náuticos de acuerdo a la represa; en las siguientes fotografías se muestran los diferentes lugares que representa el parque.

**Fotografía 14.** Quioscos y miradores ecológicos Parque Piedras Blancas



Fuente. Archivo personal. Julio 30 de 2017.

**Fotografía 15.** Deportes náuticos y senderos ecológicos Parque Piedras Blancas



Fuente. Archivo personal. Julio 30 de 2017.

**Fotografía 16.** Hotel Parque Piedras Blancas



Fuente. Modificado de [https://www.tripadvisor.es/LocationPhotoDirectLink-g2282815-d6427314-i142065078-Hotel\\_y\\_Parque\\_Ecologico\\_Piedras\\_Blancas-Santa\\_Elena\\_Antioquia\\_Departme.html](https://www.tripadvisor.es/LocationPhotoDirectLink-g2282815-d6427314-i142065078-Hotel_y_Parque_Ecologico_Piedras_Blancas-Santa_Elena_Antioquia_Departme.html). Página visitada el 26 de agosto de 2017.

En el capítulo 1.6.4, se incorpora dentro de la investigación el Parque Central de Antioquia y se hace mención a objetivos y propósitos de acuerdo a unos lineamientos para la prestación de servicios dentro de la contextualización del territorio; esos lineamientos servirán como base para la proyección del CEZEP, por tal razón se vuelven los más relevantes en el presente capítulo.

1. Desarrollar actividades turísticas, recreativas y deportivas.
2. Aportar al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del sector, posibilitando el desarrollo económico de las familias, mediante la aplicación de actividades de inclusión social que hagan a la comunidad parte activa de todo el proceso.
3. Promover y asesorar en la conservación de los recursos naturales renovables y la protección del ambiente, así como el desarrollo sostenible de las regiones, buscando minimizar y mitigar el impacto generado por el hombre.
5. Implementar un modelo de gestión social integral, que permita crear y fortalecer una cultura ciudadana en relación con la sostenibilidad del territorio.
6. Potenciar el área del proyecto como centro de desarrollo educativo, arqueológico, ecológico, turístico, histórico y cultural.
7. Realizar, fomentar, promover, orientar y coordinar actividades relacionadas con la adopción, implementación y comercialización de servicios turísticos y ambientales.

Los otros lineamientos hacen mención directa al parque Arví, por tal razón no se mencionan en este capítulo.

El principal objetivo de la investigación, ha sido la protección a moradores por medio de propuestas para la implementación de las herramientas de gestión del suelo; en el segundo lineamiento se proyecta la inclusión social de las familias con vocación del sector como núcleo central del proyecto.

Para identificar las falencias y vocaciones de los habitantes de la zona, en el numeral 4.3.3, se propone complementar con el enfoque de medios de vida, buscando ubicar directamente a la comunidad a los CEZEP.

El proceso de ejecución de un CEZEP, parte de las posibilidades que da la norma y las leyes de la república, en cuanto a la zonificación tratada en la presente investigación y el contexto de la dinámica inmobiliaria de la región, siempre apuntando a la sostenibilidad ecológica y ambiental en este caso del embalse y sus laderas; por esta razón la arquitectura debe ser ecológica y similar a los elementos empleados en las construcciones del parque Arví y Piedras Blancas, siendo una propuesta amable con el ambiente donde lo que más predomina es la madera.

¿Pero para que el Ecoturismo?, según la guía para la planificación del ecoturismo en parques nacionales naturales de Colombia Cubillos et al. (2013) fundamentan la respuesta a la incógnita.

*En el Sistema de Parques Nacionales de Colombia, el ecoturismo debe ser una estrategia que mejore o mantenga los valores naturales y culturales, comparta esta responsabilidad con quienes participen en su desarrollo, propicien al visitante una experiencia particular y estimule alternativas que beneficien económica y ambientalmente a las comunidades locales y a las regiones, a partir de las oportunidades que representan estas áreas protegidas en el país.*

Lo anterior, proyecta el fomento del ecoturismo como una forma de sustento para la población afectada o que esté involucrada en el proyecto, esto implica un uso de las herramientas de gestión del suelo, buscando la permanencia poblacional nativa por medio de los beneficios económicos, además de la conservación del medio ambiente.

La zona donde se propone el CEZEP hace parte de la zona de manejo especial asignado por el EOT municipal, lo que implica un tratamiento hacia la conservación de los recursos



naturales, con posibilidades de proyectos ecoturísticos que pudieran garantizar la permanencia poblacional nativa.

### **Acceso al proyecto**

El proyecto CEZEP tiene acceso directo a una carretera secundaria en muy buen estado en el lugar llamado puente de La Cristalina, contando con fácil acceso a servicios domiciliarios y de transporte, además de estar al borde de la represa.

### **Asociaciones Publico Privadas para el proyecto**

Por medio de las Asociaciones Publico Privadas y la participación de la comunidad, se puede proyectar la implementación del CEZEP, siendo esta forma de servicios ecoturísticos un modelo exitoso en el territorio Arví, haciendo partícipes a las cajas de compensación, el sector privado, el sector público y la comunidad.

Los principales requisitos para la implementación de una APP como se mostró en el capítulo 4.1.2 con mayor profundidad son:

1. Nombre y descripción completa del proyecto
2. Alcance del proyecto
3. Diseño mínimo en etapa de prefactibilidad
4. Especificaciones del proyecto
5. Costo estimado
6. Fuente de financiación

La comunidad deberá tener un acompañamiento estatal para la proyección e implementación del proyecto, como uno de los principales objetivos del proyecto, ya que existen lineamientos nacionales, departamentales y municipales para el diseño, ejecución e implementación según la norma.

Con la implementación del POT Agropecuario y la Empresa de Desarrollo Agroindustrial de Antioquia, se pretende impulsar la conformación de Asociaciones Público Privadas con la participación principal de la comunidad, lo que facilitaría la consecución del CEZEP.

El CEZEP como proyecto APP impulsado por la Alcaldía para el sustento y permanencia poblacional de los habitantes nativos de la región, es la primera parte de lo que puede ser un corredor turístico alrededor de la represa, con una conservación ambiental y servicios ecoturísticos importantes para la región, una propuesta para las políticas de intervención del suelo que hace parte del sistema regional para una proyección del ecoturismo sostenible.

### **Marco normativo para parques acuáticos, temáticos, ecológicos y requisitos para los recintos de campamento o camping.**

La Ley 1225 de 2008 hace referencia al funcionamiento y operación de los parques acuáticos, temáticos, ecológicos y centros interactivos; la proyección del CEZEP entra dentro de la categoría de Parque de Diversiones permanente los cuales deben contar con todas las condiciones para el buen funcionamiento; además se debe de hacer el registro previo ante la autoridad distrital o municipal siguiendo los siguientes requisitos según el Artículo 3.

1. Certificado de existencia y representación legal.
2. Contrato o autorización del propietario.
3. Póliza de responsabilidad civil extracontractual que cubra la responsabilidad civil derivada de lesiones a los visitantes y usuarios de los Parques de Diversiones y Atracciones o Dispositivos de Entretenimiento.
4. Hoja técnica de cada atracción o dispositivo de entretenimiento expedida por el fabricante o instalador.
5. Plan de señalización con las condiciones y restricciones de uso recomendadas por el fabricante o instalador.
6. Plan de emergencias.
7. Certificación de existencia de un contrato de servicios médicos para la atención de emergencias.
8. Certificación de la realización de pruebas previas a la puesta en marcha.

El registro expedido por la autoridad competente, tendrá la vigencia de un año pudiéndose renovar posteriormente.

La Norma Técnica Sectorial Colombiana NTS 012 del 2014 en el capítulo E, establece los requisitos de planta y servicio para los recintos de campamento o camping en todo el territorio nacional; de tal manera que siendo la proyección del proyecto CEZEP un parque Ecoturístico, el cual brindaría los servicios de parque acuático por la cercanía a la represa, temático y ecológico; entra dentro de la reglamentación de la Ley 1225, además deberá prestar los servicios de campamento o camping haciendo más amplia la prestación de los servicios.

### **Factibilidad de un Ecoparque**

#### **Caso Ecoparque “Senderos de Tanambi”**

En el municipio de Pereira, Colombia; se realizó un estudio de factibilidad para la creación de un Ecoparque Comunitario “Senderos de Tanambi” (Suárez, J. 2014) donde el principal objetivo era adecuar alternativas de turismo ecológico y recreativo para turistas y visitantes en tres veredas diferentes.

Para alcanzar el objetivo general, primero se debería realizar una contextualización general de los recursos y riquezas en diferentes aspectos en la región, con el fin de enfocar el material humano y físico de acuerdo a las necesidades económicas del sector rural por medio de diferentes alternativas.

Para la factibilidad del proyecto, es necesario un estudio de mercado y comercialización, una correcta localización e implantación topográfica que incluya un estudio de ingeniería de suelos y estructural, resolver y tomar en cuenta los aspectos legales y administrativos, realizar los estudios de inversión y financiamiento así como el presupuesto de ingresos y costos de los servicios.

Los resultados del proyecto desde el punto de vista comercial y técnico es viable, y una de las principales razones es el incremento del turismo y que además presenta unos indicadores financieros atractivos para el turista, en la siguiente tabla se muestra los resultados principales de la prefactibilidad.

**Tabla 32.** Indicadores de evaluación financiera

INDICADORES DE EVALUACIÓN FINANCIERA		Porcentaje	Criterio de Aceptación
Valor Presente Neto	81.175.922		Positivo, Aceptar
Tasa Interna de retorno	0,223369223	22%	> tasa de oportunidad Aceptar
Valor Presente Beneficios	273.205.437		
Valor Presente Egresos	192.029.515		
Relación Beneficio Costo	1,42		>1 Aceptar

Fuente. Suárez, J. 2014

La anterior tabla muestra que el valor presente neto del proyecto es de \$81.175.922 por lo cual es viable financieramente por cuanto genera utilidad durante el horizonte de planeación.

La tasa de retorno del 22% indica que la prestación del servicio turístico genera una rentabilidad sobre la inversiones iniciales; la relación Beneficio Costo del proyecto es de 1.42, significa que por cada peso invertido en el proyecto genera 0.42 pesos adicionales a los inversionistas, lo que quiere decir que la inversión es recuperable y el proyecto es financieramente viable.

En conclusión, los proyectos ecoturísticos con un adecuado estudio de prefactibilidad usando las herramientas legales y aprovechando las formas de financiamiento, puede ser viable siempre y cuando esté acorde a la zona de ejecución cumpliendo con los requisitos establecidos en los POT y PND, además de los lineamientos departamentales y nacionales.

### **Financiación del proyecto**

La financiación del proyecto se deberá gestionar por medio de la asociaciones comunales, las entidades territoriales y las APP; por ejemplo el presente año la gobernación de

Antioquia publicó la convocatoria “IDEAS EN GRANDE”<sup>94</sup> el cual buscaba impulsar proyectos productivos que beneficiarían la comunidad buscando “democratizar la adjudicación de los recursos públicos a través de convocatoria pública de propuestas sociales y comunales, bajo los principios de equidad, igualdad y legalidad”; el monto asignado a cada proyecto seleccionado era de 30 millones de pesos. La convocatoria ya cerró para el año 2017, pero la proyección del POT Agropecuario y la Empresa de Desarrollo de Antioquia es crear más créditos y beneficios de acuerdo a las propuestas de proyectos.

El Fondo Nacional de Turismo FONTUR por medio de El Sistema General de Regalías se ha propuesto como fondo de financiación para proyectos de infraestructura turística con una contribución de las entidades territoriales y el gobierno nacional<sup>95</sup>.

A la fecha del 30 de enero del 2014, se habían asignado proyectos en 23 departamentos por un valor de 346.8 mil de millones de pesos de los cuales el 78% fueron solicitados al Sistema General de Regalías.

Las principales condiciones para la financiación de proyectos por medio del Sistema General de Regalías son las siguientes.

- a. Cumplimiento del buen principio del buen gobierno
- b. Concordancia con planes de Desarrollo
- c. Viabilidad
- d. Pertinencia (conveniencia y oportunidad)
- e. Articulación
- f. Impacto local, sectorial y regional
- g. Sostenibilidad financiera

---

<sup>94</sup> Convocatoria realizada por la Gobernación de Antioquia en el año 2017 para la el apoyo, reconocimiento y proyección de los procesos que las organizaciones sociales y los organismos comunales, emprenden en beneficio de las comunidades que representan. (Secretaría de Participación Ciudadana y Desarrollo Social. 2017)

<sup>95</sup> Información tomada de

[http://www.mincit.gov.co/minturismo/loader.php?IServicio=Documentos&IFuncion=verPdf&id=69261&name=Fernando\\_Estupinan.pdf&prefijo=file](http://www.mincit.gov.co/minturismo/loader.php?IServicio=Documentos&IFuncion=verPdf&id=69261&name=Fernando_Estupinan.pdf&prefijo=file). Página visitada el 25 de agosto de 2017.

En el caso de la propuesta del CEZEP, existen las condiciones pertinentes para la implementación de proyectos de esta naturaleza, ya que hay una concordancia con el Plan de Desarrollo departamental y existe una pertinencia para las articulaciones de los sistemas económicos con el fin de lograr un impacto social a través de la sostenibilidad financiera que repercutiría en la permanencia poblacional nativa.

El FONTUR apoya la gestión del proyecto por medio de la supervisión técnica para la estructuración orientada al sistema general de regalías; el proyecto debe contar con tres fases; la fase de Perfil que consiste en la recopilación de la información sobre proyectos similares; la fase de prefactibilidad donde se realizan los estudios técnicos especializados para reducir la incertidumbre económica y financiera, y la fase de factibilidad donde se definen los aspectos técnicos de la puesta en marcha.

Existen mecanismos de financiación estatal que pueden ser usados para la consecución de proyectos comunales rurales como los parques ecoturísticos en la región del embalse en El Peñol, pero muchas veces la información no es clara y no llega a las comunidades por lo que las oportunidades se pierden o se aprovechan en otros lugares.

También existen formas de financiamiento por medio de ONG's internacionales, las cuales continuamente tienen abiertas convocatorias para la implementación de proyectos; por ejemplo "*Agora Partnerships*<sup>96</sup>" ofrece consultorías, inversiones y una red global de emprendedores que buscan resolver problemas sociales y medio ambientales.

Para la financiación del proyecto, también existe la opción de realizar un crédito con entidades privadas por medio de una APP, lo cual implicaría un estudio de prefactibilidad minucioso que resuelva la evolución financiera del proyecto de acuerdo a la dinámica monetaria, esto siempre y cuando pueda hacer parte de una licitación o propuesta presentada a las autoridades municipales o departamentales.

---

<sup>96</sup> Información tomada de <http://agorapartnerships.org/esp/about/>. Página visitada el 20 de agosto de 2017.

### **Desarrollo del turismo sostenible en El Peñol – Guatapé**

En un análisis reciente realizado para el desarrollo del turismo sostenible a través de las acciones realizadas por los actores en los municipios de Guatapé y El Peñol (Giraldo, M. 2012), enmarcado dentro del Congreso Panamericano de Hotelería, Gastronomía y Turismo; se evidenció la falta de investigación y estudios previos que puedan fortalecer el turismo ecológico y las buenas prácticas en proyectos de parques ecoturísticos y temáticos en la región.

Según el análisis de la zona para el turismo ecológico el 72% de la población no conoce estudios sobre el impacto de la actividad turística, el 68% no han trabajado en alguna actividad donde se fomente el cuidado del destino; de igual manera el 64% nunca han trabajado en algún proyecto para la prevención del deterioro ambiental.

Además de los actores para prestar el servicio, también están las administraciones locales que solo el 33% ha planteado alguna política para el uso racional de los recursos turísticos, ninguna de las dos administraciones de los dos municipios ha utilizado indicadores para entender el impacto ocasionado por el turismo y de la misma manera ninguna de las dos administraciones han determinado la capacidad de carga del destino; según resultados del análisis.

Las situaciones antes descritas, además de otras más que no se muestran pero hacen parte del análisis investigativo, muestra muy poca voluntad y estudio previo para la ejecución de programas que puedan aumentar de una manera sostenible la forma de hacer turismo en la zona del oriente antioqueño, principalmente en los embalses; así es como concluye la investigación sobre el turismo sostenible.

*Puede decirse que algunos supuestos fundamentales, para que pueda ser posible pensar en la sostenibilidad del turismo, no están presentes en este destino: no se observa un trabajo coordinado entre los diferentes actores, la comunidad no ha sido sensibilizada ni convocada con el fin de aportar planteamientos para que el turismo se pueda revertir en bienestar hacia ella, tampoco se aprecia una comunidad receptora, comprometida, emprendedora o propositiva, por el contrario, se observa pasividad y, de alguna manera, puede afirmarse que ésta deja en otros actores acciones indelegables. (Giraldo, M. 2012)*

Para desarrollar una adecuada propuesta, hace falta investigación del contexto y la forma de hacer turismo, es por esto que la propuesta de los CEZEB vincula la interdisciplinariedad entre los actores del hábitat, la dinámica inmobiliaria y económica, buscando brindar soluciones para futuros proyectos.

Por medio de las herramientas de gestión del suelo se debe hacer respetar los retiros a las cuencas de recursos naturales y represa, además de implementar un ordenamiento adecuado que todos los habitantes de los predios deberán seguir, haciendo uso de las unidades de actuación y planes parciales, de esta manera se aseguraría una protección del medio ambiente y se podría proponer proyectos productivos en conjunto con las políticas de intervención como el CEZEP.

### **Herramientas de gestión del suelo complementarias para futuros proyectos**

Las herramientas de gestión para la adquisición de predios, para dinamizar la economía, para la financiación y para la zona urbana de El Uvital por medio de los planes parciales, se proponen como alternativa de las políticas municipales, solo si es el caso de que uno de los CEZEP pueda estar ubicado en predios con carácter de utilidad pública o inadecuados usos del suelo; además una buena caracterización predial de la zona y proyección de diferentes proyectos productivos, podría dar como resultado un cobro por valorización o plusvalía, siempre y cuando se conserve la población nativa y se proteja.

De acuerdo al uso del suelo estipulado dentro del EOT municipal se podrá proponer la herramienta de gestión más adecuada para la zona, siendo un caso especial la zona urbana de El Uvital donde se propone las Unidades de Actuación Urbanística; en el caso de las zonas rurales se deberá pensar en las herramientas de adquisición en primera instancia, pensando en la protección del medio ambiente y el reparto equitativo de cargas y beneficios; en caso de que se dé la declaratoria de desarrollo prioritario, el banco inmobiliario es una buena opción para la adquisición de predios de una forma transparente asegurando la tenencia jurídica del predio.

En los casos donde haya una inversión estatal en proyecto aledaños a la represa, la alcaldía deberá hacer uso de la herramienta de valorización o plusvalía, con el fin de que



estos recursos puedan ser utilizados en la misma comunidad pensando en proyectos productivos para la misma comunidad.

### **4.3.3 Protección a moradores por medio del enfoque de medio de vida**

Aparte de las políticas brindadas por las leyes nacionales, departamentales y municipales; y las herramientas que se plantean desde los POT's, Planes de Desarrollo, Leyes orgánicas; se busca complementar con unos lineamientos para la adopción de una política de moradores de acuerdo a las experiencias vividas en otros municipios.

En la ciudad de Medellín, se planteó una política de protección a moradores que se centra en los siguientes lineamientos tratados en el capítulo 1.7 de la presente investigación:

Prevención de la gentrificación

Análisis de impacto en las unidades económicas

Análisis del impacto económico sobre la propiedad privada

Acompañamiento y gestión social

Análisis de oferta institucional.

Pero para el cumplimiento de los lineamientos propuestos desde el EOT, es fundamental la aplicación del enfoque de “medios de vida”, el cual se fundamenta en la familia o moradores como el núcleo de una unidad socioeconómica, donde de acuerdo a los habitantes, se tendrán diferentes vocaciones y proyecciones de una cadena productiva o económica para la implementación de proyectos.

Se deberá realizar una investigación y clasificación de cada predio según 5 diferentes formas de capital:

1. Capital humano
2. Capital social
3. Capital natural
4. Capital físico

## 5. Capital financiero

Aparte de las 5 formas de capital evaluado por cada unidad familiar, también se deberán de evaluar los puntos vulnerables para evitar proyecciones falsas, así se tiene certeza de las aptitudes y falencias.

A partir de la implementación de los enfoques de medios de vida, se lograría mejorar las cadenas productivas en la zona, tal como se mostró en el capítulo 1.7 en los ejemplos de caso, donde la implementación del sistema mejoró muchos aspectos de la economía local. (Ver tabla 12 del capítulo 1)

El enfoque de medios de vida es un complemento importante para la implementación de proyectos Ecoturísticos productivos, ya que se sabría con certeza la vocación del material disponible humano, así como la vocación de los usos del suelo.

En las dos veredas investigadas el uso de los enfoques de medios de vida podría impulsar la región, dando certeza sobre lo que la misma comunidad tiene para ofrecer y cuales son las falencias en la cadena productiva de los productos y servicios; así se involucra a toda la comunidad y se llega directamente a los problemas donde el mismo personal humano los puede resolver.

## 4.4 Conclusiones capítulo

Las herramientas propuestas para la zona en las laderas de las veredas La Cristalina y El Uvital, responden a las políticas nacionales de intervención en las áreas rurales, además de estar contextualizadas con la zonificación en el oriente antioqueño por las autoridades ambientales y los usos del suelo actual en los decretos municipales.

El complemento para las herramientas del suelo en las zonas rurales son las políticas proyectadas por el Plan de Desarrollo Departamental y la Ley Orgánica del Ordenamiento Territorial, y próximamente con la implementación del POT Agropecuario se crearán otros mecanismos que se podrán tener en cuenta para los usos del suelo en las zonas rurales.

Aunque se tienen herramientas para el debido ordenamiento territorial en las zonas rurales del territorio, aún faltan mecanismos de implementación o facilitación por parte de la

alcaldía para la ejecución de políticas estatales, las cuales llevan un proceso complicado para habitantes rurales que en algunos casos se les puede dificultar leer.

Uno de los mecanismos que se proponen es involucrar directamente a las acciones comunales y al Ministerio de Tecnologías de la Información (TIC)<sup>97</sup>, asegurando la información de forma correcta e inmediata acerca de las disposiciones del territorio cercano a cada predio, donde usted pueda tener la información exacta de donde vive y que puede hacer para mejorar la forma de subsistencia por medio de las políticas de intervención del suelo. Lógicamente para una caracterización e información adecuada, se debe tener una actualización catastral y predial completa.

Una de las directrices de los EOT y planes de desarrollo es la implementación de las APP, por esta razón se debe incentivar la asociación entre los habitantes rurales para hacer frente a asociaciones con entes privados, que puedan impulsar los proyectos y poder alcanzar el éxito de estos.

Los proyectos propuestos para las políticas de intervención del suelo, deben ser contextualizados de acuerdo a la vocación de cada predio, para lo cual se tendrá que realizar una investigación exhaustiva sobre los reales usos del suelo, además de la información predial y familiar siguiendo los lineamientos de la clasificación de la zona.

Los CEZEP como propuesta para usar las herramientas de gestión del suelo son una realidad en Arví y otras localidades del territorio nacional; los lineamientos nacionales y departamentales corresponden a la implementación de figuras y proyectos similares en contextos pertinentes para la sostenibilidad ambiental; por esta razón el escenario de las laderas en el municipio de El Peñol, es propicio para modelos de parques ecoturísticos con diferentes beneficios para la comunidad de la zona.

Se propone para completar la incorporación de una política de protección a moradores, la cual tiene un destacado modelo propuesto para la ciudad de Medellín con base en el

---

<sup>97</sup> El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, según la Ley 1341 o Ley de TIC, es la entidad que se encarga de diseñar, adoptar y promover las políticas, planes, programas y proyectos del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Dentro de sus funciones está incrementar y facilitar el acceso de todos los habitantes del territorio nacional a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y a sus beneficios. <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-propertyvalue-540.html>. Página visitada el 20 de noviembre de 2017.

enfoque de medios de vida, una herramienta muy útil para caracterizar y proyectar las vocaciones de la zona.

## **4.5 Conclusiones y recomendaciones generales**

### **Para el análisis de la dinámica inmobiliaria, contextualización y conceptos**

Los antecedentes de proyectos de investigación rurales donde se hayan analizado las dinámicas inmobiliarias en el ámbito nacional e internacional influenciadas por una hidroeléctrica o represa no son fáciles de referenciar por la escasez de investigación al respecto, por lo que se debió consultar proyectos internacionales en zonas de expansión y urbanas, o recientemente ejecutados en Ituango - Antioquia y El Quimbo - Hulia.

La información de la dinámica inmobiliaria en las veredas El Uvital y La Cristalina fue suministrada por los mismos habitantes y la alcaldía de El Peñol, realizando trabajos de campo donde físicamente se evidenciaba la dinámica del territorio a raíz del proyecto hidroeléctrico y los cambios de usos del suelo.

El acercamiento continuo con la dinámica del sector y con las habitantes de la zona hizo posible la implementación de la encuesta para el análisis de variables que apuntaban hacia la verificación de la hipótesis y posteriormente para la generación de propuestas que se enfoquen hacia la permanencia poblacional nativa.

Con la ayuda de recursos tecnológicos y mapas cartográficos se posibilitó la identificación exacta de la zona, las rutas de las vías y la implementación de la encuesta en una zona con alta influencia de la represa.

Las leyes nacionales para la implementación de un adecuado uso del suelo en las zonas rurales tienen que estar correspondidas por una adecuada actualización catastral, sin la cual sería imposible proyectar una política clara y acorde con la vocación económica del territorio; por esta razón la implementación de un catastro multipropósito que vincule catastro y registro es fundamental, con lo cual se tendría más certeza sobre la realidad de cada predio.

La falta de la aprobación del EOT por parte del consejo municipal y la alcaldía de El Peñol no ha permitido la implementación de otras políticas más acordes con la realidad, aunque debido a la desactualización catastral en el municipio de aproximadamente 10 años, sería recomendable actualizar nuevamente y posteriormente aprobar e implementar el EOT.

## **Para la investigación de campo en el análisis de una muestra cualitativa ilustrativa con muestras cuantitativas**

Las políticas del suelo en las zonas rurales del municipio de El Peñol deben de corresponder a la realidad de la zona y a la proyección de la vocación económica del sector, que para el caso de las laderas de la represa en La Cristalina y El Uvital más del 80% es turística y recreativa, por lo cual el estudio, investigación y propuesta de proyectos que apunten hacia la realidad de la dinámica es indispensable antes durante y después de la implementación de herramientas de gestión del suelo.

El análisis de las variables cuantitativas con el fin de dar una valoración cualitativa ilustrativa desde la encuesta estadística, por medio de las ecuaciones econométricas mostró la verdadera incidencia de la dinámica en el desplazamiento poblacional en las laderas de la represa, al igual que evidenció la incongruencia entre los actuales planos cartográficos del EOT y la realidad de los usos del suelo.

Existe una diferencia entre las respuestas de la encuesta para la vereda La Cristalina y El Uvital, lo cual corresponde a la cercanía al casco urbano, esto significa que la dinámica inmobiliaria cambia de acuerdo a la lejanía de la zona urbana, por lo que en el caso de que se declararán zonas de expansión cercanas a la represa, el fenómeno se expandiría por las zonas más lejanas al casco urbano pero igualmente cercanas a la represa; lo que implica un adecuado uso de las herramientas del suelo con un antecedente de desplazamiento ya conocido.

## **Para las propuestas de políticas de intervención del suelo con base en las herramientas de gestión**

Todos los mecanismos propuestos por la ley colombiana y los decretos municipales aplicables a las zonas rurales en el municipio de El Peñol, no son eficaces sin las adecuadas herramientas de acercamiento a la comunidad, por lo que muchas veces existen los proyectos pero no se sabe cómo acceder a ellos; es por esta razón que la norma se queda corta y las propuestas para la debida gestión del suelo en un futuro se tendrían que ajustar a mecanismos que lleguen hasta las comunidades con el fin de que sean conocidos y usados dentro de los diferentes proyectos que se puedan presentar

Es fundamental iniciar el acercamiento con las TIC a las comunidades rurales, ya que el fenómeno de la globalización y la información a través del internet, puede acercar e informar a la comunidad de lo que necesitan para proyectarse hacia proyectos productivos.

Las propuestas de herramientas de gestión del suelo en la zonas rurales van encaminadas a garantizar la permanencia poblacional nativa y posibilitar proyectos económicos que

hagan viable el sustento de los moradores de cada zona, por lo que es fundamental ampliar los conceptos en la regulación del suelo e implementar zonificaciones claras con vocaciones particulares, con el fin de implementar e identificar con más facilidad y rapidez las posibles intervenciones en el territorio.

Después de la inundación del municipio de El Peñol en 1978, la dinámica inmobiliaria en el territorio cambio sustancialmente y constantemente cambia de acuerdo a la situación del país, la situación de la zona y los cambios ambientales; por lo que las propuestas para la gestión del suelo deben ser analizadas y actualizadas constantemente, de acuerdo al EOT vigente y los decretos que puedan surgir por parte de la alcaldía; la presente investigación es una opción para la implementación de normas y políticas establecidas desde las leyes nacionales, por tal razón se deberían tomar en cuenta en una próxima actualización del EOT, proyectando una protección al morador que aún cultiva y camina las laderas de la represa.

## **Para la planificación regional**

Los lineamientos propuestos para la planificación regional, desde el PCA y el territorio Arví, son fundamentales en el control de los usos potenciales del suelo, además marcan un inicio para la implementación de las herramientas de gestión del suelo en las laderas del municipio de El Peñol.

Las alcaldías municipales de cada territorio inmerso en las proyecciones regionales para el adecuado ordenamiento territorial, deben de articular los EOT's, POT's y Planes de Desarrollo de acuerdo a los lineamientos regionales y ver el PCA como un sistema en conjunto que debe funcionar enlazando todos los elementos.

La próxima implementación del POTA, dará un valor extra al ordenamiento regional, ya que implicaría una proyección de las políticas del suelo para las zonas rurales, esto deberá de estar articulado con el PCA y las zonas de reserva de Antioquia.

## Recomendaciones

### Para la comunidad

Es fundamental incentivar la asociación público-privada entre las comunidades rurales y entes privados; pero para poder alcanzar este objetivo las comunidades en las áreas rurales se deben zonificar y organizar de acuerdo a la particularidad del territorio y dinámica inmobiliaria.

La organización comunal entre los moradores de zonas específicas permitirá la concreción de proyectos comunes que sirvan para todo el conjunto que está influenciado por una zona en particular y así aplicar en las políticas proyectadas por el EOT, planes de desarrollo y leyes orgánicas del ordenamiento territorial; cuando el propósito común es llegar a las metas, es más fácil.

En una época donde la información y comunicación nos acerca al mundo, es importante la capacitación de las comunidades rurales a las TIC's; esto podría revolucionar la forma de producción y cambiar las cadenas productivas que tanto daño hacen por la cantidad de intermediarios entre el real productor y real comprador.



## **Para los entes públicos y municipales**

El camino para una instauración de herramientas fácticas en la gestión del suelo, debe empezar por una adecuada y exacta información desde las entidades públicas para que se puedan promover e implementar adecuados mecanismos, es fundamental una actualización catastral de cada uno de los predios así como se evidenció en las veredas La Cristalina y El Uvital en el municipio de El Peñol, en las cuales la destinación económica no concordaba con los usos del suelo propuestos desde el EOT.

Luego de implementar una actualización catastral y tener una información certera de los predios rurales en el municipio, es indispensable actualizar e implementar toda la información dentro del EOT donde estén plasmados los mecanismos necesarios para el adecuado ordenamiento territorial.

La ley colombiana tiene mecanismos importantes para el adecuado uso del suelo y las herramientas suficientes, junto con los planes de desarrollo y ley orgánica, para implementar proyectos productivos acordes al área donde se puedan instaurar con la participación directa de la comunidad; aunque existen falencias en la forma de acercar los moradores en asociaciones comunitarias a los entes públicos y privados, que pueda garantizar un cubrimiento de la población afectada o con proyección de proyectos.

## **Para futuros proyectos e investigaciones**

La escasa investigación sobre fenómenos inmobiliarios en las áreas rurales con influencia de proyectos hidroeléctricos o embalses dentro del país, dificulta los antecedentes regionales sobre los estudios de caso, por lo que es el inicio para ampliar las referencias sobre un fenómeno que ha afectado a cientos de familias, no solo en El Peñol, sino como se evidencia en el análisis realizado para Hidroituango y el proyecto hidroeléctrico en el Quimbo, Hulia donde los principales conflictos tienen que ver con los usos del suelo.

Queda en el camino el sinsabor de mecanismos incompletos para unas zonas rurales que necesitan de una mayor atención y la implementación de unas políticas claras que regulen

la especulación y dinámica inmobiliaria en las zonas rurales; pero la ley es aún escasa en la implementación de herramientas para las comunidades en las zonas fuera de las ciudades y cascos urbanos.

Sin una actualización catastral en las zonas rurales del municipio de El Peñol, las futuras investigaciones sobre los usos del suelo extraídos por material suministrado por la Alcaldía y entes gubernamentales, va a coincidir con los mismos resultados de la presente investigación, agregando que las veredas de El Uvital y La Cristalina están en una zona más cercana al municipio de El Peñol, por lo que el fenómeno de movilidad podría seguir creciendo hasta llegar a los últimos rincones del embalse en la vereda La Magdalena en los límites con San Vicente.

## **Para la implementación de las herramientas de gestión del suelo y los proyectos complementarios**

Para la implementación de proyectos ecoturísticos en las veredas de El Peñol, es fundamental visualizar el proceso como una cadena de acontecimientos y sistemas que deben estar interconectados para la contextualización y cobertura de todos los elementos; por esta razón la base fundamental son los lineamientos de la Ley 388, los decretos nacionales, departamentales y municipales, y los planes complementarios como el POTA, PCA, la Ley Orgánica y los Planes de Desarrollo.

El principal lineamiento para la implementación de proyectos ecoturísticos, son las asociaciones entre entes públicos y gubernamentales, con lo cual se busca lograr un mayor cubrimiento dejando que uno de los principales actores sean los mismos habitantes de la zona.

Con la implementación de las políticas de intervención del suelo y la aplicación de proyectos productivos para la comunidad, es fundamental crear una estrategia acertada

de comunicación, ya que una de las principales falencias es el acceso a la información del que, como y cuando se debe hacer.

Con la identificación de las vocaciones físicas y humanas del territorio, además del estado de las formas de capital con el enfoque de medios de vida, se pueden visionar las realidades para un futuro de la zona, además de reacomodar las cadenas productivas con el fin de incrementar la rentabilidad.



## **A. Anexo:**

# **Encuesta de percepción inmobiliaria municipio de El Peñol**

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

INVESTIGACIÓN EN GESTIÓN INMOBILIARIA

ENCUESTA ACADEMICA DE PERCEPCIÓN PARA LA DINÁMICA INMOBILIARIA  
VEREDA EL UVITAL Y LA CRISTALINA

DIRECCIÓN DE LA CASA:

Marca con una x la respuesta correcta

1. ¿Cuánto tiempo demora en llegar hasta el predio desde el municipio de El Peñol?
  - a) Entre 0 y 20 minutos
  - b) Entre 21 y 40 minutos
  - c) 41 minutos o más
  
2. La vía de acceso al predio tiene las siguientes condiciones:
  - a) Esta pavimentada con ingreso al predio
  - b) Esta sin pavimentar con ingreso al predio

- c) Esta pavimentada sin ingreso al predio
- d) Esta sin pavimentar sin ingreso al predio
- 3. El área total del predio tiene los siguientes metros cuadrados
  - a) Entre 0 y 100m<sup>2</sup>
  - b) Entre 101m<sup>2</sup> y 200m<sup>2</sup>
  - c) 20m<sup>2</sup> o más
- 4. El área construida de la casa tiene los siguientes metros cuadrados
  - a) Entre 0 y 100m<sup>2</sup>
  - b) Entre 101m<sup>2</sup> y 200m<sup>2</sup>
  - c) 201m<sup>2</sup> o más
- 5. ¿Cuál es el estrato de la vivienda?
  - a) Estrato 1
  - b) Estrato 2
  - c) Estrato 3
  - d) Estrato 4
- 6. ¿Qué tipo de actividad económica se desarrolla en el predio?
  - a) Agricultura
  - b) Finca de recreo
  - c) Ganadera y animales
  - d) Industria u otro
- 7. Hace cuanto vive en el predio
  - a) De 0 a 10 años

- 
- b) De 11 a 20 años
  - c) De 21 a 30 años
  - d) Siempre he vivido en el predio
- 8.Cuál es la procedencia de los habitantes del predio.
- a) El Peñol
  - b) Otro pueblo de Antioquia
  - c) Fuera de Antioquia
- 9.¿Alguna vez ha hecho parte de las políticas públicas de la alcaldía para la conservación del predio o finca?
- a) Si
  - b) No
- 10.¿Cuántas personas viven en el predio
- a) Entre 1 y 3 personas
  - b) Entre 4 y 7 personas
  - c) 8 personas o más
11. La casa está construida en los siguientes materiales:
- a) En ladrillo y concreto
  - b) En madera
  - c) Otros
12. El predio en el momento se encuentra a la venta
- a) Si
  - b) No

13. Si su respuesta a la pregunta anterior es si, ¿Cuál es la razón? (si la repuesta es no, no responda esta pregunta)
- a) Dificil situación económica
  - b) Falta de oportunidades educativas
  - c) Violencia
  - d) Otros
14. ¿Cuál es el precio o avaluó del predio
- a) Entre 0 y 50 millones
  - b) Entre 51 y 100 millones
  - c) Entre 101 y 200 millones
  - d) 201 millones o más
  - e) No tiene precio o avaluó
15. A cuantos metros de distancia se encuentra la represa del predio aproximadamente
- a) Entre 0 y 50 metros
  - b) Entre 51 y 100 metros
  - c) Entre 101 metros y 200 metros
  - d) 201 metros o más
16. ¿Usted desearía vivir en un lugar diferente al actual?
- a) Si
  - b) No
17. Si su respuesta a la pregunta anterior es si, ¿Cuál es la razón? (si la repuesta es no, no responda esta pregunta)
- a) Dificil situación económica



- b) Falta de oportunidades educativas
- c) Violencia
- d) Otros



## Bibliografía - Cibergrafía

Abril, V. H. (s.f.). Técnicas e instrumentos de investigación.

Agora Partnerships. (s.f.). Tomado de <http://agorapartnerships.org/esp/about/>.

Acuerdo n 48°. (2014). Por medio del cual se adopta la revisión y ajuste de largo plazo del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Medellín y se dictan otras disposiciones complementarias.

Alcaldía de Medellín. (2017). Superintendencia de Notariado y Registro NSR. Tomado de <https://www.medellin.gov.co/irj/portal/medellin?NavigationTarget=navurl://bc6e3c6301ca52ef7f58249ae85bfde9>.

Alcaldía de Medellín. (s.f.). Parque Central de Antioquia. Medellín una ciudad para la Biodiversidad. Tomado de <https://www.medellin.gov.co/biodiversidad/proyecto.hyg?seccion=2&submenu=6>

Antioquia, S. D. (2011). *Antioquia, Colombia: Informe de Auto-Evaluación*, Estudios de la OCDE: Educación Superior en el Desarrollo Regional y de Ciudades, IMHE,. Medellín: ESOCCEC.

Aramburo, C. Carmona, S. Gonzáles, J. Villegas, Lucelly. (1990). El Peñol. Colección de estudios de localidades. Instituto de Estudios Regionales, INER. Corporación Autónoma Regional Rionegro-Nare, Cornare. Impresos Caribe. Medellín, Colombia.

Arboleda, J. (2008). Manual para la evaluación de impacto ambiental de proyectos, obras o actividades. Medellín, Colombia.

Área de Paz, Desarrollo y Reconciliación. (2010). Oriente antioqueño. Análisis de conflictividad. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Colombia.

Balbuena, E. T. (2012). *Los "bancos de tierra": un modelo de financiamiento poco utilizado*. Mexico: observatorio inmobiliario.

Ballén, S. (2007). Vivienda social en altura Tipologías urbanas y directrices de producción en Bogotá. Universidad Nacional de Colombia. Medellín, Colombia.

- Bazán, J. Millones, O. (2008). Una clasificación de modelos de regresión binaria asimétrica: el uso del BAYES-PUCP en una aplicación sobre la decisión del cultivo ilícito de hoja de coca. *Economía* Vol. XXXI, N° 62. pp. 17-32. Colombia.
- Bebbington, A. Perreault, Thomas. (1999). *Social Capital, Development, and Access to Resources in Highland Ecuador*.
- Bentolila, S. Arellano, M. (2009). *La burbuja inmobiliaria: causas y responsables*.
- Bonet, J. Jorge, A. (2007). Documentos de trabajo sobre economía regional. Bases para un fondo de compensación regional en Colombia. Banco de la República. Centro de estudios económicos regionales. No. 97. ISSN 1692 - 3715. Cartagena, Colombia.
- Botero, L. M. (s.f.). *Licenciamiento Urbanístico, reconocimiento de edificaciones y legalización de asentamientos humanos*. Bogotá, Colombia: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial .
- Bravo, S. (1994). *Técnicas de intervención social. Teoría y ejercicios* . Madrid.
- Cabeza, Á. M. (2008). *Gestión del Ordenamiento Territorial en América Latina: desarrollos recientes*. Tunja: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Proyección 4.
- Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia. (s.f.). Parque Arví. [Figura]. Medellín, Colombia. Tomado de <http://www.camaramedellin.com.co/site/Cluster-y-Competitividad/Proyectos-Empresariales/Parque-Arvi.aspx>
- Cardona, E. Osorio, Y. (s.f). Transformaciones del territorio en el corregimiento de Santa Elena (Medellín). Implicaciones del megaproyecto Parque Arví. Congreso Nacional de Sociología. Medellín, Colombia.
- Castaño, O. (2017). Periódico El Oriente. Inconformidad por venta de tierras en El Peñol. Rionegro, Antioquia. <https://periodicoelorientecolombiano.com/inconformidad-por-venta-de-tierras-en-el-penol/>.
- Castro, D. M. (1998). *El recurso suelo en Colombia: Inventario y problemática*. Colombia: Ciencias de la tierra.
- Chambers, R. Conway, G. (1991). Sustainable rural Livelihoods: practical concepts for de 21st century. IDS Discussion. Paper 296.
- Chivita, A. Granados, D. (2015). La participación de los gobiernos de Brasil y Paraguay en la responsabilidad social y ambiental de la hidroeléctrica Itaipú binacional. Programa de relaciones internacionales y estudios políticos. Universidad militar nueva granada facultad de relaciones internacionales, estrategia y seguridad. Bogotá, Colombia.

- Codazzi, i. G. (2008). *Resolución número 620 de 2008. Por la cual se establecen los procedimientos para los avalúos ordenados*. Bogotá, Colombia: Sistema Gestión de Calidad Certificado.
- Comité especial interinstitucional. Comité técnico intersectorial de asociatividad territorial. (2013). Definición legal y funcional de los esquemas asociativos de entidades territoriales en Colombia. Departamento Nacional de Planeación. Bogotá, Colombia.
- COMFENALCO ANTIOQUIA. (2009). Prospección Arqueológica Parque Ecológico de Piedras Blancas. Informe final. Medellín, Colombia.
- Cooper, R. B. (2001). *Más allá de "Identidad"*. Los Angeles: Universidad de California, Universidad de Michigan.
- CORANTIOQUIA. (2008). Ajustes a la propuesta de zonificación presentada por el plan de manejo del parque arví, en el año 2001, teniendo en cuenta contextualizar las nuevas realidades territoriales, institucionales y jurídicas que permitan iniciar la declaratoria de la figura para esta área protegida. Unión Temporal Ecosistemas. Servicios de Ingeniería y Gestión Ambiental. Universidad de Medellín. Medellín, Colombia.
- CORANTIOQUIA. (2013). Sistema Parque Central de Antioquia. Tomado de <http://www.corantioquia.gov.co/sitios/ExtranetCorantioquia/SitePages/ContenidoMenuSuperior.aspx?IdItem=141>
- Corpoceam.org. (2014). Distrito de manejo integrado Peñol-Guatapé. [Figura]. Tomado de <http://www.corpoceam.org/documentos/8%20D.H%20DETERMINANTES%20Y%20ASUNTOS%20AMBIENTALES.pdf>
- Corporación Autónoma Regional de las cuencas de los ríos Negro y Nare "Cornare". (2014). Plan de Gestión Ambiental Regional 2014-2032. Servicios ecosistémicos y adaptación al cambio climático, un Pacto por la sostenibilidad del oriente Antioqueño. El Santuario, Colombia.
- Corporación Nuevo Arcoíris. (2007). Monografía Político Electoral Departamento de Antioquia 1997 a 2007. [Gráfico]. FORDFOUNDATION. Bogotá, Colombia.
- Corporación Parque Arví. (2016). Parque Arví. Tomado de <https://parquearvi.org/corporacion/corporacion-parque-arvi/>. Página visitada el 18 de julio de 2017.
- Crecent, J. P. (2007). Sistema de Información del Banco de Tierras de Galicia. *Revista Iberica de sistemas y tecnologías de Informacion*, 27-41.

- Cubillos, C. Gonzáles, C. Díaz, E. Ruiz, F. Jiménez, Z. (2013). Guía para la planificación del Ecoturismo en parques nacionales Naturales de Colombia. Ministerio de Asuntos Exteriores de Finlandia. Servicios del Patrimonio Natural y del Gobierno de Colombia. Parques Nacionales Naturales de Colombia. FOCA Colombia - Finlandia.
- DANE. (2016). Índice de Valoración Predial. Tomado de <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-valoracion-predial-ivp>.
- Decreto 1507. (1998). Por el cual se reglamentan las disposiciones referentes a planes parciales y a unidades de actuación urbanística contenidas en la Ley 388 de 1997. Ministro de Desarrollo Económico. Bogotá, Colombia.
- Decreto 1604. (1966). Por el cual se dictan normas sobre valorización. Bogotá, Colombia.
- Decreto 1974. (1989). Por el cual se reglamenta el artículo 310 del Decreto - Ley 2811 de 1974, sobre Distritos de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Renovables y la Ley 23 de 1973. Ministerio de Agricultura. Bogotá, Colombia.
- Decreto 2729. (2012). Por el cual se reglamenta el párrafo 10 del artículo 61 de la Ley 388 de 1997 relativo al anuncio de programas, proyectos u obras de utilidad pública o interés social. Ministerio de vivienda, ciudad y territorio.
- Decreto 2980. (2004). Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 607 de 2000, en lo relativo a la asociación de Municipios para la prestación del servicio público obligatorio de asistencia técnica directa rural, mediante la creación de Centros Provinciales de Gestión Agroempresarial y se dictan otras disposiciones. Bogotá, Colombia.
- Decreto 3600. (2007). Por el cual se reglamentan las disposiciones de las Leyes 99 de 1993 y 388 de 1997 relativas a las determinantes de ordenamiento del suelo rural y al desarrollo de actuaciones urbanísticas de parcelación y edificación en este tipo de suelo y se adoptan otras disposiciones. Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial. Bogotá, Colombia.
- Decreto 3680. (2011). Por el cual se reglamenta la Ley 1454 de 2011. Bogotá, Colombia.
- Decreto 4066. (2008). Por el cual se modifican los artículos 1, 9, 10, 11, 14, 17,18 Y 19 del Decreto 3600 de 2007 y se dictan otras disposiciones. Presidencia de la República. Bogotá, Colombia.
- Departamento de Antioquia. (2005). Algunos indicadores sobre la situación de los derechos humanos en Antioquia. [Gráfico]. Tomado de
- Departamento Nacional de Planeación. (2016). Organigrama DNP. [Gráfico]. Observatorio del Programa Presidencial de Derechos Humanos. Tomado de [http://www.acnur.org/fileadmin/scripts/doc.php?file=uploads/media/COI\\_1252](http://www.acnur.org/fileadmin/scripts/doc.php?file=uploads/media/COI_1252).

- Díaz, M. L. (2005). *Globalización, grandes proyectos y privatización de la gestión urbana*. Concepción, Chile: Red A L y C.
- Dirección Nacional de Planeación. (2013). Balance preliminar de los procesos asociativos territoriales en Colombia. Información sistematizada sobre su creación, objetivos, miembros, localización y propósitos. Bogotá, Colombia.
- Documento CONPES 028. (1994). Lineamientos para reglamentar la cofinanciación de programas de desarrollo rural entre el fondo de cofinanciación para la inversión rural y organizaciones campesinas o comunidades de productores organizados. Bogotá, Colombia.
- Documento CONPES 008. (1993). Política par el desarrollo rural campesino. Bogotá, Colombia.
- Documento CONPES 3615. (2009). Iniciativa para la modernización y gestión de activos fijos públicos. Bogotá, Colombia.
- Documento CONPES 3859. (2016). Política para la adopción e implementación de un catastro multipropósito rural-urbano. Bogotá, Colombia.
- Echeverría, M. Yory, C. Sánchez, J. Gutiérrez, F. Zuleta, F. Muñoz, E. (2009). ¿Qué es el hábitat? Las preguntas por el hábitat. Escuela del Hábitat - CEHAP. Medellín, Colombia. Facultad de Arquitectura. Universidad Nacional de Colombia.
- Ecoportal. (2009). El Gobierno de Misiones ocultó información negativa sobre el Proyecto hidroeléctrico Garabí. Tomado de <http://www.ecoportal.net/layout/set/print/content/view/full/87641>
- El Espectador, redacción. (2015). Colombia es el segundo país con más desplazados internos. artículo-566944. [Figura]. Bogotá, Colombia. Tomado de [www.elespectador.com/noticias/el-mundo/colombia-el-segundo-pais-mas-desplazados-internos-articulo-566944](http://www.elespectador.com/noticias/el-mundo/colombia-el-segundo-pais-mas-desplazados-internos-articulo-566944)
- Elliot, J. (2008). El “estudio de la enseñanza y del aprendizaje”: una forma globalizadora de investigación del profesorado. Centre for Applied Research in Education, Universidad de East Anglia Reino Unido.
- Emprendimiento, E. G. (s.f.). *Conceptos generales de la gestión de proyectos*. Envigado, Antioquia: Institución Universitaria de Envigado.
- Encolombia. (s.f). Fondo de: Desarrollo regional, Compensación regional y Ciencia, Tecnología e Innovación. Tomado de <https://encolombia.com/economia/informacion/regalias/informacion-sobre-regalias8/>.

- Eurostat, O. y. (2005). *Manual de Oslo: Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación*. OECD/ european communities.
- Experiencia Colombia. (s.f.). Embalse Peñol - Guatapé. [Fotografía]. Tomado de <http://www.experienciacolombia.com/fotos.php?Region-Central=&entrant=21>.
- FONTUR Colombia. (2014). El Sistema General de Regalías como fuente de financiación para proyectos de infraestructura turística. Tomado de [http://www.mincit.gov.co/minturismo/loader.php?IServicio=Documentos&IFuncion=verPdf&id=69261&name=Fernando\\_Estupinan.pdf&prefijo=file](http://www.mincit.gov.co/minturismo/loader.php?IServicio=Documentos&IFuncion=verPdf&id=69261&name=Fernando_Estupinan.pdf&prefijo=file).
- FundéUBBVA. (2013). Gentrificación, neologismo válido en español. Tomado de <http://www.fundeu.es/recomendacion/gentrificacion/>
- Gallego, G. (2016). El Peñol. Tres momentos: Fundación, inundación y reconstrucción. Universidad Nacional de Colombia. Medellín, Colombia.
- Giraldo, C. (2012). Análisis del desarrollo del turismo sostenible a través de las acciones realizadas por los actores en los municipios de Guatapé- Peñol (Antioquia-Colombia). CONGRESO PAN.AMERICANO DE ESCOLAS DE HOTELERIA, GASTRONOMIA E TURISMO. Brasil.
- Gobernación de Antioquia. Secretaría de infraestructura física. Dirección de valorización. (2012). Estudio de prefactibilidad de valorización y tránsito. Ruta de los embalses. Evaluación técnico-económica para la prefactibilidad del cobro de valorización generada con el proyecto ruta de los embalses en el oriente del departamento de Antioquia, comprendiendo los municipios de Marinilla, nuevo Peñol, San Vicente, Concepción, Alejandría, Guatapé, San Rafael y Santo Domingo, incluyendo la evaluación de los volúmenes de tránsito existente, proyectado y atraído en las vías del sector con el proyecto. Contrato 2012-SS-20-0140. Medellín. Colombia.
- Gobernación de Antioquia. (2016). Plan de desarrollo "Antioquia Piensa en Grande". Departamento administrativo de planeación. Medellín, Colombia.
- Gobernación de Antioquia. (2017). CONVOCATORIA "IDEAS EN GRANDE" Estímulos a la gestión y al desarrollo comunitario. Lineamientos de participación. Secretaría de Participación Ciudadana y Desarrollo Social. Antioquia, Colombia.
- Gobernación de Antioquia. Antioquia interactiva. (s.f.). Creación y Operación de la Empresa Agroindustrial de Antioquia. Medellín, Colombia. Tomado de <http://antioquiainteractiva.com/creacion-y-operacion-de-la-empresa-agroindustrial-de-antioquia/>.
- Gómez, L. G. (2007). *Guía para la gestión de proyectos de cooperación al desarrollo*. Bilbao: Universidad de Antioquia.
- Gonzales, M. (2016). Los dilemas de la producción de la vivienda social en la renovación urbana. Aproximaciones metodológicas para su concreción y aporte a una política



- de protección a moradores. Universidad Nacional de Colombia. Medellín, Colombia.
- Guarín, P. Torre, L. (2015). Todo lo que necesitas saber sobre las Asociaciones Público Privadas de Iniciativa Privada. Procuraduría General de La Nación. Procuraduría Delegada para la Vigilancia Preventiva de la Función Pública. Bogotá, Colombia.
- Harrison, K. (2007). *International land banking practices: considerations for gauteng province*. Gauteng: Urban LandMark.
- Hernandez, S. E. (s.f.). *Sistema de informacion para un banco inmobiliario*. Proyecto de grado desarrollado con el apoyo de la Red de Solidaridad Social –Presidencia de la Republica de Colombia.
- Ibáñez, A. M. (2008). *¿Migrantes o desplazados? El desplazamiento en Colombia: un camino sin retorno hacia la pobreza*. Bogotá, Colombia. Universidad de los Andes. 277 pp.
- Iglesias, D. (2010). La organización administrativa del banco de tierras de galicia: la sociedad pública bantegal y la comisión técnica de precios y valores. Universidad de Santiago de Compostela. Vol. 19, n.º 1: p.p 71-95.
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (2003). Gestión del suelo urbano en el marco del Ordenamiento Territorial. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. IGAC. Bogotá, Colombia.
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (2014). Antioquia podrá actualizar el catastro a partir del valor potencial de sus tierras. Comunicado de prensa.
- Instituto Nacional de Recursos Naturales Renovables y del Ambiente. (2012). Noticia INDEREMA. Bogotá, Colombia. Tomado de <http://inderema.blogspot.com.co/2012/10/noticia-inderema.html>.
- Interamerican Association for Environmental Defense. (2009). Grandes represas en américa, ¿peor el remedio que la enfermedad?. Principales consecuencias ambientales y en los derechos humanos y posibles alternativas. AIDA. Fundación CS Found.
- Kocornik-Mina. A. (2009). Spatial econometrics of multiregional growth: The case of India. School of Public Policy. George Mason University. Blackwell Publishing. Oxford, USA.
- Kopas, J. Puentes, A. (2009). Grandes Represas en América Latina. ¿Peor el remedio que la enfermedad? Asociación Interamericana Para la Defensa del Ambiente.

- Krippner, G. (2005). *The financialization of the American economy*. University of California. Loas Angeles, USA.
- La Torre, Y. (2013). *Las cajas de compensación familiar: organizaciones privadas que cumplen funciones sociales encaminadas al desarrollo del país*. Universidad Militar Nueva Granada. Facultad de Ciencias Económicas. Bogotá, Colombia.
- Ley 1185 . (2008). *Por la cual se modifica y adiciona la ley 397 de 1997 -ley general de cultura- y se dictan otras disposiciones*. Bogotá, colombia.
- Ley 1225. (2008). *Por la cual se regulan el funcionamiento y operación de los parques de diversiones, atracciones o dispositivos de entretenimiento, atracciones mecánicas y ciudades de hierro, parques acuáticos, temáticos, ecológicos, centros interactivos, zoológicos y acuarios en todo el territorio nacional y se dictan otras disposiciones*. Congreso de Colombia. Bogotá, Colombia.
- Ley 1454. (2011). *Por la cual se dictan normas orgánicas sobre ordenamiento territorial y se modifican otras disposiciones*. Bogotá, Colombia.
- Ley 1561. (2012). *Por la cual se establece un proceso verbal especial para otorgar títulos de propiedad al poseedor material de bienes inmuebles urbanos y rurales de pequeña entidad económica, sanear la falsa tradición y se dictan otras disposiciones*. Bogotá, Colombia.
- Ley 136. (1994). *Por la cual se dictan normas tendientes a modernizar la organización y el funcionamiento de los municipios*. Bogotá, Colombia.
- Ley 9. (1989). *Por la cual se dictan normas sobre planes de desarrollo municipal, compraventa y expropiación de bienes y se dictan otras disposiciones*. Bogotá, Colombia.
- Ley 1523. (2012). *Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones*. Bogotá, Colombia.
- Ley 1545. (2011). *Por la cual se dictan normas orgánicas sobre ordenamiento territorial y se modifican otras disposiciones*. Bogotá, Colombia.
- Ley 388. (1997). *Por la cual se modifica la Ley 9ª de 1989, y la Ley 3ª de 1991 y se dictan otras disposiciones*. Bogotá, Colombia.
- Ley 60. (1983). *Por la cual se crea la Corporación Autónoma Regional Rionegro - Nare, CORNARE - Colombia*.
- Ley 614. (2000). *Por medio de la cual se adiciona la Ley 388 de 1997 y se crean los comités de integración territorial para la adopción de los planes de ordenamiento territorial*. Bogotá, Colombia.

- Ley 99. (1993). Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones. Bogotá, Colombia.
- Ley orgánica de ordenamiento territorial. (2011). Imprenta Nacional de Colombia. Ministerio del interior y de justicia. Bogotá, Colombia.
- Liu, S. (2009). Study on the Benefit Protection of Residents in Ecotourism Area. International Conference on Environmental Science and Information Application Technology. University of Engineering Science. Shanghai, China.
- Lorenzon, A. Alvares, C. dos Santo, A. Marcatti, T. Fonseca, G. Soares, V. de Castro, N. Teixeira, T. da Costa, S. Silva, E. de Oliveira, K. Amaral, G. Ferreira, S. Santo, P. (2016). Itaipu royalties: The role of the hydroelectric sector in water resource management. *Journal of Environmental Management* 187. pp. 482 - 489. Brazil.
- Los que se van. (s.f.). Hidrosogamoso. [Gráfico]. Bucaramanga, Colombia. Tomado de <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=771066>
- Los que se van. (s.f.). Ubicación proyecto Garabi. [Figura]. Bucaramanga, Colombia. Tomado de <http://www.losquesevan.com/proyecto-hidroelectrico-garabi-la-extrema-gravedad-de-un-proyecto-en-marcha.59c>.
- Malatesta, S. A. (2006). *Análisis del proceso de autoconstrucción de la vivienda en Chile, bases para la ayuda informática para los procesos comunicativos de soporte*. España: Universidad Politécnica de Cataluña.
- Márquez, L. Márquez, I. Londoño, E. D'Amato, D. (2009). Análisis inmobiliario Represa de El Peñol. Colombia.
- Martínez, J. Zurita J. Rodríguez, F. (2009). La crisis financiera y económica del 2008. Origen y consecuencias en los Estados Unidos y México. *El Cotidiano*. núm. 157, pp. 17-27. México: Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco.
- Meliá, J. M. (2006). *La innovación, concepto e importancia económica*. Navarra: Sexto congreso de la Economía de Navarra.
- Mercado, D. (2015). El túnel de Oriente acortará distancias y respetará el ambiente. *El Tiempo*. Tomado de <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-15938055>.
- Millones, O. (2008). Econometría y variedad metodológica en el trabajo empírico en economía. *Economía* Vol. XXXI. N° 62. p. 7 - 12.
- Minambiente. (s.f.) Corporaciones Autónomas Regionales. Instrumentos de Planificación regional. Tomado de

<http://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article?id=885:planti-lla-areas-planeacion-y-seguimiento-33>

- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2016). Acerca del MinTIC. Tomado de <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-propertyvalue-540.html>
- Moncada, J. (2011). Realidades del despojo de tierras. Retos para la paz. Instituto Popular de Capacitación. Pregon Ltda. Medellin, Colombia.
- Monje, C. (2011). Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa. Universidad Surcolombiana. Neiva.
- Monte, M. M. (2006). El concepto actual de Patrimonio Cultural. *PH Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, 40-43.
- Morales, P. (2012). *Tipos de variables y sus implicaciones en el diseño de una investigación*. Madrid: Universidad Pontificia Comillas.
- Morales, F. (s.f). Piedra de El Peñol y Viejo Peñol antes de la construcción del embalse. [Fotografía]. El Peñol, Colombia. Recuperado de exposición Replica Viejo Peñol y archivo fotográfico.
- Morales, F. (1977). Demolición viejo Peñol.[Fotografía]. El Peñol, Colombia. Recuperado de exposición Replica Viejo Peñol y archivo fotográfico.
- Municipio de El Peñol. (2010). Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT). Revisión y ajustes.
- Naranjo, S. (2014). Conflictos territoriales generados por las macropolíticas y sus respectivos impactos, en relación con los pobladores del territorio donde éstas se materializan. Estudio de caso del Megaproyecto de la Hidroeléctrica El Quimbo. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia.
- Norma Técnica sectorial Colombiana. (2014). Recintos de campamento o camping. Requisitos de planta y servicios. Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC). Bogotá, Colombia.
- N, H. A. (2005). *Producción Social del Hábitat*. Reflexion sobre los derchos, las políticas y las perspectivas para el lobby regional y global. El Cairo: inwent.
- Oficina de Comunicaciones y Prensa. Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (2014). Antioquia podrá actualizar el catastro a partir del valor potencial de sus tierras. IGAC. p.1 - 2.
- Ordenanza, (2016). Por medio de la cual se crea el Plan de Ordenamiento Agropecuario POTA y se le conceden facultades al gobernador del departamento para su

- adopción y puesta en marcha. Asamblea Departamental de Antioquia. Medellín, Colombia.
- Oas.org. (s.f.). Unidades Ambientales. Tomado de [www.oas.org/dsd/publications/Unit/oea32s/ch25.htm](http://www.oas.org/dsd/publications/Unit/oea32s/ch25.htm)
- Palacios, R. M. (2006). *Investigación cualitativa y cuantitativa*. Píura.
- Palenzuela, S. R. (2005). *Libro verde de medio ambiente urbano*. Barcelona: Red de redesde desarrollo local sostenible.
- Patricia Balvanera, H. C. (2009). Estado y tendencias de los servicios ecosistémicos. En *Estado de conservacion y tendencias de cambio* (págs. 185-245). Mexico: Conabio.
- Posada, N. Muñoz, E. (2009). Sistema regional de áreas p r o t e g i d a s: p a r q u e central de antioquia. Una estrategia para gestionar y ordenar ambientalmente el territorio. Actas del hábitat. p. 82 - 86. Medellín, Colombia.
- Presidencia de la Republica. Consejería DDHH. Observatorio de Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario. [Gráfico]. Tomado de observatorio DD.HH Vicepresidencia de la Republica. Procesado: ODDIF
- Restrepo, J. Aponte, D. (2009). Guerra y violencias en Colombia. Herramientas e interpretaciones. [Gráfico]. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá Colombia.
- Roa, T. Duarte, B. (2013). Desarrollo hidroeléctrico, despojo y transformación territorial: El caso de Hidrosogamoso. Aguas Robdas. Despojo Hidrico y Movilización Social. Justicia Hídrica y el Instituto de Estudios Peruanos, IEP. Quito, Ecuador.
- Roa, P. Á. (2012). *Mercado de tierras en Colombia: acaparamiento o soberania alimentaria*. Bogotá, Colombia: DKA Austria.
- Rojas, I. (2010). Agenda ciudadana para ciudades más justas, sustentables e inclusivas. Territorio, gestión urbana y democracia. Ciudad viva. Santiago, Chile.
- Roldan, G. Correa, M. Machado, T. Ramirez, J. Velásquez, L. Zuluaga, F. (1984). Estudio limnológico de la represa de El Peñol. Actualidades Biológicas. Vol. 13, No. 50.
- Romero, G. (2002). *La produccion social del habitat: reflexiones sobre su historia, concepciones y propuestas*. Mexico.
- RURAL, I. C. (2011). *Programas y proyectos*. Colombia: instituto colombiano de desarrollo rural.
- Sampieri, R. H. (1991). *Metodología de la investigación*. México: MCGRAW-HILL.

- SONORA, I. C. (s.f.). *Sonoraproyecto: creación de reservas territoriales de la federación, estado y municipios*. Hermosillo: Sonora.
- Stoian, D. Donovan, J. (2004). Articulación del mundo campesino con el mercado. Integración de los enfoques de medios de vida y cadena productiva. VI semana científica del Catie. Costa Rica.
- Subdirección de Ordenamiento y Desarrollo Territorial. Dirección de Desarrollo Territorial Sostenible. (2013). Balance preliminar de los procesos asociativos territoriales en Colombia. Departamento Nacional de Planeación. Bogotá, Colombia.
- Suárez, J. (2014). Factibilidad para la creación de un ecoparque “Ecoparque comunitario senderos de Tanambi” corregimiento de Tribunales municipio de Pereira. Universidad tecnológica de Pereira. Facultad de ingeniería industrial. Pereira, Colombia.
- Suarez, R. (2010). Mega Proyectos Hidroeléctricos. El proyecto Garabi. Entre Rios, Argentina. <http://www.mbigua.org.ar/uploads/EIProyectoGarabi.pdf>
- Torres, M. (2013). Análisis de nuevas dinámicas territoriales por proyectos de infraestructura y su influencia en la generación de conflictos socio ambientales. Caso de estudio: Hidroituango. Universidad Nacional de Colombia. Medellín, Colombia.
- UN-Habitat, O. R. (2006). *Producción social del habitat en America Latina y el Caribe*. Oficina regional para America Latina y el Caribe.
- UNHCR ACNUR. (s.f.). ¿Qué hace? Tomado de <http://www.acnur.org/que-hace/>.
- Valdivieso, A. Valdivieso, R. Valdivieso, C. (2011). Determinación del tamaño muestral mediante el uso de árboles de decisión. Universidad Privada Boliviana.
- Valenzuela, A. (2013). Dispositivos de la globalización: la construcción de grandes proyectos urbanos en ciudad de Mexico. *EURE*, 101-118.
- Velez, A. (1991). Centrales Hidroeléctricas. Riogrande 1 Ayurá y Piedras Blancas. Empresas Públicas de Medellín. Departamento de Comunicaciones. División Producción Energía. Impresión Ltda. Colombia.
- Vicepresidencia de la República. (2008). Impacto de la política de seguridad democrática sobre la confrontación armada, el narcotráfico y los derechos humanos. República de Colombia. Bogotá, Colombia.
- Villa, C. (2017). Proyecto túnel de Oriente supera el 43 por ciento de su ejecución. El Colombiano. Tomado de <http://www.elcolombiano.com/antioquia/obra-del-tunel-de-oriente-supera-falla-de-samarcanda-LI5695379>

- World Commission on Dams. (2000). "Represas y Desarrollo" El Informe de la Comisión Mundial de Represas. Tomado de <https://chiltepines.files.wordpress.com/2012/09/e2809crepresas-y-desarrolloe2809d-el-informe-de-la-comisic3b3n-mundial-de-presas.pdf>
- Yrigoyen, C. (2003). Econometría espacial aplicada a la predicción-extrapolación de datos microterritoriales. Consejería de economía e innovación tecnológica. Comunidad de Madrid. Madrid, España.