



# **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**

## **ELABORACIÓN DE UN MODELO PARA INDICADORES TERRITORIALES EN EVALUACIÓN DE IMPACTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL BASADO EN LOS CAPITALES DE DESARROLLO HUMANO SOSTENIBLE APLICADO A LA PARROQUIA ISINLIVÍ, COTOPAXI**

**SANTIAGO DAVID CARRERA ANDRADE**

Proyecto de investigación presentado ante el Instituto de Posgrado y Educación  
Continua de la ESPOCH, como requisito parcial para la obtención del grado de:

**MAGÍSTER EN FORMULACIÓN, EVALUACIÓN Y GERENCIA  
DE PROYECTOS PARA EL DESARROLLO**

Riobamba – Ecuador

Agosto 2017

©2017, Santiago David Carrera Andrade

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

# ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

El Trabajo de Titulación modalidad Proyectos de Investigación y Desarrollo, titulado **“ELABORACIÓN DE UN MODELO PARA INDICADORES TERRITORIALES EN EVALUACIÓN DE IMPACTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL BASADO EN LOS CAPITALES DE DESARROLLO HUMANO SOSTENIBLE APLICADO A LA PARROQUIA ISINLIVÍ, COTOPAXI”**, de responsabilidad del Sr. Santiago David Carrera Andrade ha sido prolijamente revisado y se autoriza su presentación.

Tribunal

PhD. FREDDY PROAÑO  
DIRECTOR IPEC

---

Firma

DIRECTORA DE TESIS  
ING. M. BELÉN BASTIDAS MSc.

---

Firma

MIEMBRO DEL TRIBUNAL  
ING. JUAN AGUILAR PhD.

---

Firma

MIEMBRO DEL TRIBUNAL  
ING. CARLOS CHÁVEZ MSc.

---

Firma

Riobamba Agosto 2017

Yo, Santiago David Carrera Andrade, declaro que soy responsable de las ideas, doctrinas y resultados expuestos en la presente Tesis, y que el patrimonio intelectual generado por la misma pertenece exclusivamente a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

---

Santiago David Carrera Andrade

## **DEDICATORIA**

La investigación por sí, no es un acto individual, conlleva a esfuerzos, sacrificios y una gran dedicación que afecta a un entorno del investigador, este trabajo que ha llevado más de dos años en su construcción tiene un innumerable de contribuciones, todas con un infinito compromiso.

Este trabajo se lo dedico a quien de manera directa e indirecta me ha brindado su apoyo, a usted Fanny, mi esposa, a quien le he robado mucho tiempo, mismo que se lo he dedicado a esta investigación. Este es el resultado de todo el esfuerzo y espera, agradecer su incansable compañía y su eterna espera, el compromiso de una persona se refleja en la entrega sobre lo que el otro hace, sobre lo que a su pareja le apasiona, esa persona ha sido y es usted, mi profundo agradecimiento, por tan grande apoyo, el resultado de este trabajo tiene su presencia en cada etapa de esta investigación.

## **AGRADECIMIENTO**

Ninguna persona viene sola al mundo en este aspecto quiero entregar este trabajo a mis padres Pablo y Lucía, quienes en ninguna etapa de mi vida me han dejado solo, son el soporte y base angular de todo el esfuerzo, lo que soy les debo a ellos, en mi padre vi el ejemplo incansable de no rendirse jamás, en mi madre el ejemplo de compromiso pero sobretodo el ejemplo de luchar por lo que creo.

Mi profundo agradecimiento a mis padres quienes con infinito amor han sabido exigirme sin descanso el ser una buena persona, a ustedes me debo, todo lo que soy y todo lo que he alcanzado se los agradezco, no existirán palabras de agradecimiento, sin embargo actos como esté expresarán mi compromiso para con ustedes.



<b>3.2 Métodos</b>	<b>21</b>
<b>3.2.1 Efectos e impactos de la Metodología</b>	<b>22</b>
<b>3.2.2 Desarrollo Metodológico – Aplicación de la Ejemplificación</b>	<b>22</b>
3.2.2.1 Tratamiento de la base de datos	22
3.2.2.2 Selección de las variables por análisis de componentes principales	24
3.2.2.3 Escalar variables seleccionadas	25
3.2.2.4 Elaboración de clúster territoriales	26
3.2.2.5 La media como dato fiable del clúster	27
3.2.2.6 Quintiles de desigualdad	28
3.2.2.7 Territorios desiguales y mapa del Ecuador	31
<b>CAPITULO IV</b>	
<b>4 RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b>	<b>34</b>
<b>4.1 Territorios desiguales y mapa de la provincia de Cotopaxi</b>	<b>34</b>
<b>4.2 Territorios desiguales: basado en el modelo de aplicación de indicadores Territoriales</b>	<b>35</b>
<b>4.3 Discusión</b>	<b>37</b>
<b>4.4 Análisis de los resultados por cada clúster</b>	<b>37</b>
4.4.1 Clúster 1	38
4.4.2 Clúster 2	38
4.4.3 Clúster 3	38
4.4.4 Clúster 4	39
4.4.5 Clúster 5	40
4.4.6 Clúster 6	40
4.4.7 Clúster 7	41
4.4.8 Clúster 8	41
4.4.9 Clúster 9	42
4.4.10 Clúster 10	42
<b>CAPÍTULO V</b>	
<b>5 PROPUESTA</b>	<b>44</b>
<b>5.1 ¿En que intervenir dentro del territorio para alcanzar el desarrollo?</b>	<b>44</b>
<b>5.2 Beneficio y utilidad del método</b>	<b>44</b>
<b>5.3 Impacto de la propuesta</b>	<b>45</b>
<b>5.3.1 Aplicación de la propuesta – Simulación</b>	<b>46</b>
<b>5.4 Verificación de la hipótesis</b>	<b>47</b>
5.4.1 Programa de atención para reducción de la desnutrición crónica en niños de 0 a 4 años de la parroquia de Isinliví – (Verificación de la hipótesis)	49
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>51</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>52</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1-3:</b> Población	<b>16</b>
<b>Tabla 2-3:</b> Población por sexo	<b>16</b>
<b>Tabla 3-3:</b> Población – Autodeterminación	<b>18</b>
<b>Tabla 4-3:</b> Pobreza por NBI	<b>18</b>
<b>Tabla 5-3:</b> Condiciones de vida 2010	<b>19</b>
<b>Tabla 6-3:</b> Glosario de Variables Identificadas durante el Estudio	<b>23</b>
<b>Tabla 7-3:</b> Estadísticas básicas de las variables por clúster conformado	<b>27</b>
<b>Tabla 8-3:</b> Quintiles por cada variable para cualificar cada clúster	<b>28</b>
<b>Tabla 9-3:</b> Frecuencias para la clasificación de Quintiles	<b>28</b>
<b>Tabla 10-3:</b> Variables sin cualificar por cada clúster	<b>30</b>
<b>Tabla 11-3:</b> Variables cualificadas por cada clúster	<b>30</b>
<b>Tabla 12-3:</b> Variables cualificadas por cada clúster (global)	<b>31</b>
<b>Tabla 13-3:</b> Rango de Quintiles	<b>32</b>
<b>Tabla 14-3:</b> Conglomerados territoriales priorizados y jerarquizado por quintil	<b>32</b>
<b>Tabla 1-4:</b> Territorios por clúster priorizado	<b>34</b>
Nacional vs. Provincia de Cotopaxi	
<b>Tabla 2-4:</b> Territorios por clúster priorizado	<b>35</b>
Nacional vs. Prov. Cotopaxi	
Prov. Cotopaxi vs. Cantón Sigchos	
<b>Tabla 3-4:</b> Territorios por clúster priorizado	<b>36</b>
Nacional vs. Prov. Cotopaxi	
Prov. Cotopaxi vs. Cantón Sigchos	
Cantón Sigchos vs. Parroquia de Isinliví	
<b>Tabla 1-5:</b> Aplicación territorial	<b>46</b>
<b>Tabla 2-5:</b> Indicadores resultado de la aplicación del método	<b>46</b>
<b>Tabla 3-5:</b> Articulación Territorial:	
Efecto de implementar el método de determinación de Indicadores	<b>50</b>

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1-3:</b> Pirámide poblacional	<b>17</b>
<b>Gráfico 2-3:</b> Evolución de la tasa de crecimiento	<b>17</b>
<b>Gráfico 3-3:</b> Análisis de Componentes Principales (ACP) en R–Project	<b>24</b>
<b>Gráfico 4-3:</b> Análisis de Componentes Principales (ACP) en R–Project	<b>25</b>
<b>Gráfico 5-3:</b> Elaboración de clusters utilizando R–Project	<b>26</b>
<b>Gráfico 1-5:</b> Estructura de articulación en función de la implementación del método	<b>49</b>

## ÍNDICE DE MAPAS

<b>Mapa 1-3:</b> Territorios con desigualdades sociales en Ecuador	<b>33</b>
<b>Mapa 1-4:</b> Territorios con desigualdades sociales en la provincia de Cotopaxi	<b>35</b>
<b>Mapa 2-4:</b> Territorios con desigualdades sociales provincia de Cotopaxi	<b>36</b>

## RESUMEN

Se generó un método de determinación de indicadores territorializados para contribuir a la evaluación de impacto de la planificación territorial del GAD Parroquial Rural de Isinliví, provincia de Cotopaxi; al no existir un modelo sobre el cual los gobiernos locales puedan generar una orientación común sobre las inversiones que generan en los territorios, la planificación nacional no ha logrado homologar indicadores territoriales dado que las condiciones de cada localidad se presentan con realidades distintas, dejando que las parroquias se acoplen sin ninguna orientación, la investigación se basó en un análisis estadístico a través de dos factores: clúster y quintiles, la priorización de indicadores territoriales han orientado la inversión pública y privada, efectivizando la planificación territorial, generando una real articulación entre los niveles de gobiernos construyendo proyectos comunes con capacidad de reducir la brecha de desigualdad territorial, como efecto de la investigación se obtuvo el proyecto “Nutrición Isinliví: Crece Fuerte y Sano” el cual es el resultado de articular el indicador <Niños sin desnutrición crónica> mismo que es el resultado de la aplicación del método, se ha destinado la inversión articuladamente de los cuatro niveles de gobierno para mejorar esta condición, por tanto los indicadores territoriales deben estar ligados a la realidad territorial precisando contar con un modelo de selección o priorización que efectivice la planificación territorial.

**Palabras claves:** <CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS>, <PLANIFICACIÓN> <INDICADORES TERRITORIALES> <PROYECTOS PARA EL DESARROLLO> <ARTICULACIÓN TERRITORIAL> <DESARROLLO LOCAL> <EVALUACIÓN DE PLANIFICACION> <PRIORIZACIÓN>

## SUMMARY

A method to determine territorialized indicators was generated in order to contribute to the evaluation of the impact of territorial planning of the Autonomous and Decentralized Government of Isinliví Rural Paris, Cotopaxi Province. In the absence of a model to be used by local governments to generate common orientation on the investments brought about by the territories, the national planning has not succeeded in standardizing territorialized indicators due to the conditions in every locality are presented with different realities; as a result, the parishes are coupled without any orientation. The research was based on a statistic study through two factors: cluster and quintile. The prioritization of territorialized indicators has oriented the public and private investment, improving the territorial planning, generating a real coordination among the governmental levels, carrying out common projects aimed to reduce territorial imbalance. As a result of the research, the project “Isinliví Nutrition: Grow strong and healthy” was drafted, which was result of articulating the indicator: <Children without chronic malnutrition>. This indicator was achieved by the application of the method; the four governmental levels articulately invested funds to improve this condition. Thus, the territorialized indicators must be directly linked to the territorial reality as well as it is necessary to have a model for selection and prioritization to improve territorial planning.

**KEY WORDS:** <ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE SCIENCES>, <PLANNING>, <TERRITORIAL INDICATORS>, <LOCAL DEVELOPMENT PROJECTS>, <TERRITORIAL ARTICULATION>, <LOCLA DEVELOPMENT>, <EVALUATION OF PLANNING>, <PRIORITIZATION>

## CAPITULO I

### 1 INTRODUCCION

#### 1.1 Planteamiento del problema

La planificación en el Ecuador ha tenido una serie de evoluciones, desde el pensar en un solo territorio que conjuga lo rural y lo urbano hasta la actualidad que tiene dos miradas: una desde la micro-planificación donde el Gobierno Central busca intervenir desde sus competencias (Senplades, 2013); y, otra por su lado obedece a la delimitación política territorial general, dividiendo a la nación en cinco estructuras territoriales determinadas como Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD): Gobierno Central, Gobierno Regional, Gobierno Provincial, Gobierno Municipal o Cantonal; y, Gobierno Parroquial, bajo este marco cada GAD planifica su territorio (Constitución R.E., 2008).

Bajo el contexto anterior, para alcanzar una planificación integral la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo construyó un Plan Nacional de Desarrollo (SENPLADES), mismo que se transformó en la guía para formular los análisis territoriales desde cada GAD, como apoyo a este objetivo la SENPLADES ha diseñado dos instrumentos que tienen por función guiar en la construcción de Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PD y OT) a cada uno de los GAD en sus diferentes niveles.

Estas guías contienen elementos generales, muy amplios lo que dificulta la territorialización del análisis territorial, colocando a todos los territorios en un mismo nivel, esta mirada afecta de manera directa a los GAD Parroquiales, ya que el análisis territorial se basa en un sinnúmero de variables e indicadores que generan mucha información pero ninguna capacidad de intervención.

La solución se presentaba desde la visión de la articulación, sin embargo el problema persistió, ya que existían demasiadas variables e indicadores para analizar y ninguno de los GAD cedía ante las necesidades territoriales, de tal forma que en el 2010 los PD y OT presentaron orientaciones diversas, estos instrumentos se transformaron en documentos que recogían las necesidades de la ciudadanía en un conglomerado de proyectos sin una lógica territorial, dado que para cada nivel de GAD los indicadores eran diversos, esta misma realidad se reflejó en el 2014 con la actualización de estos instrumentos.

En la provincia de Cotopaxi el proceso de planificación se desarrolla desde la construcción del PD y OT, así como en los presupuestos participativos que se los realiza de manera anual, para esta provincia la delimitación de indicadores tiene los mismos inconvenientes, gran información por analizar y baja efectividad en el momento de la evaluación de impacto. Por lo que los índices sociales continúan en malas condiciones en los diferentes territorios de la provincia, dadas las intervenciones sin causar el efecto esperado.

Para el GAD de Isinliví el análisis territorial parte desde la realidad propia de su territorio, sin embargo con la existencia de una diversidad de indicadores resulta complejo la orientación de su mínima inversión pública, tomando en cuenta que sus competencias radican en concurrencias ante las de los diferentes niveles de gobierno existentes, por tanto el ejercicio realizado en su planificación se orientó a determinar proyectos e iniciativas que se vayan acoplando a sus necesidades y a las que se han dispuesto en los niveles superiores, uno de los factores agravantes es su baja población, esto la convierte en una parroquia poco visible y de poco interés frente a los factores políticos y de inversión global.

Actuar desde el territorio con inversiones bajas, con proyectos que no pasan de perfiles y en algunos casos de simples iniciativas son las causas de no poseer una claridad sobre en qué actuar y cómo hacerlo, y se marcan los siguientes factores como aquellos que causan este efecto:

1. No contar con la claridad sobre los indicadores principales nacionales y locales sobre lo que desde el propio ejercicio se puede contribuir.
2. Desconocer su propia información e incluso no conocer cómo acceder a la información generada por instancias como: INEC, IGM y entidades que tienen la capacidad de generar información local
3. Contar con un instrumento de planificación que contiene demasiada información obsoleta, causando desorientación sobre el verdadero accionar al cual deberían incurrir.

A finales del año 2014 y durante el primer semestre del 2015 el ente rector de la planificación la SENPLADES generó una base de datos a nivel nacional con los principales indicadores, este ejercicio permite que nazca la iniciativa de generar un modelo de determinación de indicadores a los cuales cada GAD debería atacar para mejorar las condiciones territoriales, de tal forma que el problema ahora se constituye en determinar de manera efectiva y bajo una metodología cómo realizar intervenciones efectivas a partir de este impulso.

Así bajo las iniciativas de impulsar un método que mejore considerablemente la orientación de la inversión a través de generación de proyecto efectivos, en conjunto con un investigador candidato doctoral y un equipo de planificación de Plan Binacional (entidad que se encarga de buscar el mejoramiento de la condiciones de vida de los habitantes de la frontera Ecuador – Perú) planteó un método con el cual se mejora la capacidad de planificar, y reduce de manera considerable el número de indicadores, siendo este el principal problema de los territorios el desconocer qué atacar y cómo hacerlo, causando que el desarrollo que únicamente plasmado en documentos que no son usados.

El diseño y/o formulación de proyectos no se genera a partir de una línea de base de indicadores que representen la realidad del territorio, sino que salen de un conglomerado de indicadores que son manejados por los niveles de gobierno más altos, de tal manera que las parroquias se acogen a estas condicionantes, transformándose estos en un limitante y una barrera para poder realizar inversiones efectivas.

Los GAD tienen la capacidad de generar proyectos (inversión pública), para esto es necesario la implementación de un método que defina con claridad el cómo deben iniciar las intervenciones.

## **1.2 Justificación**

Bajo el contexto mostrado en la Introducción, es imperante determinar que la no identificación de indicadores a los cuales se deberían atacar conlleva a una serie de desgastes territoriales tanto económicos con la poca efectividad de intervenciones mínimas a causa de presupuestos reducidos, así como el desgaste político y baja credibilidad que causan las administraciones de turno al no mostrar resultados palpables que mejoren la calidad de vida de sus habitantes.

La investigación que decanta en un modelo de jerarquización territorial con indicadores que marcan la realidad territorial se ha convertido en la motivación para realizar el presente estudio, así como la necesidad urgente de conseguir un método en el cual cada nivel de gobierno pueda efectuar intervenciones y lograr reducir las brechas de desigualdad que existen dentro de sí, se buscar mostrar que la articulación no puede separar los análisis territoriales físicos de los estadísticos y espaciales. Además, no existen estudios sobre de cómo reducir el número de indicadores, ni un método que permita identificarlos o jerarquizarlos, a través de esta investigación se determinará cómo debería la parroquia de Isinliví generar sus aliados estratégicos para reducir de manera efectiva sus brechas de desigualdad.

## **1.3 Objetivos**

### ***1.3.1 General***

Generar un método de determinación de indicadores territorializados para contribuir a la evaluación de impacto de la planificación territorial del GAD Parroquial Rural de Isinliví.

### ***1.3.2 Específicos***

- Determinar el tipo de indicadores utilizados para la planificación en el GAD de Isinliví.
- Mejorar el método de generación y jerarquización de indicadores para la efectividad de la planificación del GAD Parroquial de Isinliví.
- Definir los indicadores territorializados para el GAD de Isinliví para una evaluación de impacto de intervención territorial a partir de un método científico.

### ***1.3.3 Hipótesis***

Con la construcción de indicadores territorializados la evaluación de la planificación territorial del GAD de Isinliví en función a los capitales del desarrollo humano sostenible, se demuestra técnicamente el impacto en la articulación territorial entre niveles de gobierno.

## **CAPITULO II**

### **2 MARCO DE REFERENCIA**

#### **2.1 Indicador**

Una de las definiciones más utilizadas por diferentes organismos y autores es la que Bauer (1966) dio: “Los indicadores sociales (...) son estadísticas, serie estadística o cualquier forma de indicación que nos facilita estudiar dónde estamos y hacia dónde nos dirigimos con respecto a determinados objetivos y metas, así como evaluar programas específicos y determinar su impacto” (Bauer, 1966).

Para Daniel Gutiérrez (2009) los indicadores son datos cuantitativos, producto de los procedimientos establecidos por el investigador, quien genera resultados que todos pueden observar de la misma manera, pero son hallazgos del investigador, no del objeto; las metodologías y las técnicas de medición adquieren mayor relevancia que el conocimiento de la realidad. Resulta más atractivo para el investigador el interés por la medición precisa que la explicación y conocimiento del objeto (Gutiérrez, 2009).

Sin embargo la base conceptual no debe alejarse de la regla general sobre la descripción de un indicador, siendo que estos deben ser medibles y alcanzables.

#### **2.2 Las variables que influyen el desarrollo**

El desarrollo, desde la misma esencia de la conceptualización y como proceso histórico, es el resultado de una búsqueda de la humanidad, no acabada, para superar las condiciones de pobreza, inseguridad, discriminación y dependencia, que dificultan e impiden la realización y el logro de una vida digna a un número cada vez mayor de seres humanos. Sin embargo, en este proceso ha predominado en los últimos dos siglos una perspectiva lineal del desarrollo sin objetividad sobre el horizonte, inspirada en la idea moderna del progreso, según la cual las sociedades irían de menos a más en una dinámica evolucionista que no se detiene y evoluciona de manera constante (Samuelson, 2001).

Desde esta perspectiva, se han dado varias definiciones al desarrollo con miradas multi-diversas, desde aquella enfocada como progreso o como superación de estados de vida, en donde la humanidad avanza gradualmente hacia un estado de ilustración y racionalidad teniendo como base el impulso de una racionalidad científico-técnica capaz de dar respuesta a los problemas

humanos desde una visión antrópica de los hechos y el marcaje humano (Sierra, 2001), hasta aquella en que señala que desarrollo es hacer crecer o progresar bienes duraderos para hacer producir otros, sin medir el alcance propio del desarrollo (Samuelson, 2001).

### **2.3 La planificación en el Ecuador.**

La planificación estatal en el Ecuador se inició con la Junta Nacional de Planificación y Coordinación Económica (Junapla), creada mediante Decreto Ley de Emergencia número 19, del 28 de mayo de 1954. En 1979, fue remplazada por el Consejo Nacional de Desarrollo (CONADE), con entidades adscritas, como, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), el Fondo Nacional de Pre inversión, y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). En 1998, en lugar del CONADE, se creó la Oficina de Planificación (ODEPLAN). En el 2004, mediante Decreto Ejecutivo No. 1372, se creó la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, SENPLADES (Senplades, 2009).

### **2.4 Planteamiento actual del seguimiento y evaluación del desarrollo.**

Como lo menciona Patton (1999), la evaluación nació con la forma de ser del hombre, se asienta en la curiosidad humana y en el deseo de hacer bien las cosas. Para él, **la evaluación es una cultura** “*Evaluation is a culture*” caracterizada como un grupo de gente que comparte una lengua, creencia, valores, costumbres, normas, maneras de recompensar comportamientos positivos y de castigar lo negativo, etc. (Patton, 1999).

En el campo de las políticas públicas, el desarrollo de la cultura de la evaluación ha tenido una evolución considerable, sobre todo en países desarrollados como Estados Unidos, Canadá y los del norte de Europa, misma que la han implementado desde las décadas de los años 60 y 70. Su expansión se ha dado a más de 70 países, desarrollados y en desarrollo, en el mundo (Patton, 1999).

En la expansión de la cultura de la evaluación han tenido mucho que ver los principales organismos internacionales de apoyo al desarrollo, como el Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo, la Organización de las Naciones Unidas, la OCDE, entre otros, mismos que han apoyado la gestión de numerosos gobiernos de países en desarrollo para introducir la cultura de la evaluación. En organizaciones como el Banco Mundial los componentes de S&E, se han ido involucrado con fuerza, desde que en la década de los años 70 se prestó mayor atención al desarrollo rural y al alivio de la pobreza (Patton, 1999), no obstante es vital que todos se configuren en función de las orientaciones que tienen como desarrollo.

En tal virtud pensar desde la mirada propia del BM donde la propuesta se basa en incrementar capitales que circulen en los territorios a partir de reducción de restricciones podría ser un grave error.

Un indicador del crecimiento de la cultura de la evaluación en el contexto internacional es el crecimiento exponencial de las asociaciones y redes de evaluación en estos últimos años. Comenzando su creación en Canadá y Estados Unidos entre los años 70 y 80, actualmente existen más de 40 organizaciones nacionales y regionales de evaluación a nivel mundial y se está consolidando la creación de una comunidad internacional de evaluación (Díaz, 2007).

Aunque la evaluación se ha abierto paso en la cultura de solidaridad con los países en desarrollo, persiste todavía una noción muy puntual de las tareas respectivas. La evaluación debería ser un compromiso continuo con el aprendizaje, la reflexión, la rendición de cuentas y la adecuada toma de decisiones. El actual carácter puntual de las evaluaciones (*ex ante*, intermedias, finales y *ex post*) puede distorsionar la visión sobre las lecciones aprendidas durante todo el proceso de la ejecución, lo que podría retroalimentar adecuadamente futuras intervenciones. Y, en muchas ocasiones, la evaluación puntual (externa o interna) solamente confirma errores iniciales de planificación, desvíos o necesidades no atendidas, sin que ello aporte soluciones concretas; es decir, directamente ejecutables por los actores responsables de la implementación (Díaz, 2007).

No cabe duda de la evolución de evaluación, misma que ha ido desde la evaluación en el ámbito técnico, con metodologías, enfoques y herramientas desde la investigación científica, pasando por la rendición de cuentas, hasta llegar a involucrarse como instrumento de manejo ejecutivo en apoyo de la ejecución, evaluación de impactos y transparencia administrativa (Díaz, 2007).

Es importante recalcar que las evaluaciones son un medio para generar información que puede contribuir a refutar el concepto de que la agricultura ya no es un sector competitivo para las inversiones gubernamentales. Por lo tanto, dichas estimaciones son necesarias para contrarrestar no sólo el efecto, sino también la causa del actual pesimismo respecto al futuro de la agricultura (Walker & Crissman, 1996). En estas circunstancias, identificar prioridades y asignar recursos de manera óptima con menos fondos pero con objetivos más concretos, se torna complejo y difícil, por lo cual se debe dar un permanente proceso de seguimiento y evaluación socio-económica y ambiental (Molina, 2012).

## **2.5 Los Capitales de la Comunidad**

Los capitales de la comunidad ofrecen una manera de analizar los esfuerzos de desarrollo económico y comunitario desde una perspectiva de sistemas mediante la identificación de los

activos en cada capital (acciones), los tipos de capital invertido (flujo), la interacción entre los capitales, y la resultante impacto a través de capitales. El análisis incluye indicadores de siete componentes diferentes de capital comunitario: naturales, culturales, humanos, sociales, políticos, financieros, y capitales contruidos (Emry y Flora, 2010).

1. El capital natural se refiere a aquellos activos que se rigen en un lugar determinado, incluyendo el clima, el aislamiento geográfico, los recursos naturales, los servicios y la belleza natural (Pretty, 1998; Constanza, et al., 1997).
2. El capital cultural refleja la forma en que la gente "conozca el mundo" y cómo actúan dentro de él, así como sus tradiciones y su lengua. Las influencias culturales de capital, lo que las voces se escuche a todos, que las voces tienen influencia en qué áreas, y cómo la creatividad, la innovación, y la influencia surgen y se nutren. Privilegios hegemónicos del capital cultural de los grupos dominantes (Bourdieu, 1986; Flora et al, 2004; Bebbington, 1999).
3. El capital humano se entiende que incluye las habilidades y capacidades de las personas para desarrollar y mejorar sus recursos y para acceder a los recursos y los cuerpos de conocimiento externas con el fin de aumentar su comprensión, identificar prácticas prometedoras, y para acceder a los datos para la creación de comunidades. El capital humano se dirige a la capacidad de los líderes para "dar lugar a través de diferencias", para centrarse en los activos, de ser inclusivo y participativo, y actuar de forma proactiva en la conformación del futuro de la comunidad o grupo (Becker, 1964; Flora et al., 2004).
4. El capital social refleja las conexiones entre las personas y organizaciones o el "pegamento" social para hacer las cosas sucedan de manera, positiva o negativa. El Capital social de unión se refiere a aquellos lazos cerca redundantes que construyen cohesión de la comunidad. El Capital social de puente implica lazos sueltos ese puente entre las organizaciones y las comunidades (Narayan, 1999; Granovetter, 1973 y 1985). Una configuración específica de cápita sociales de capital-social empresarial – es relacionada con el desarrollo económico de la comunidad (Flora & Flora, 1993; Flora et al., 1997). Incluye redes inclusivas internas y externas, la movilización de los recursos locales, y su disposición a considerar formas alternativas de alcanzar las metas.
5. El capital político refleja el acceso al poder, las organizaciones, la conexión a los recursos y los agentes del poder (Flora et al., 2004). El capital político también se refiere a la capacidad de las personas para encontrar su propia voz y participar en acciones que contribuyan al bienestar de su comunidad (Aigner et al., 2001).

6. El capital financiero se refiere a los recursos financieros disponibles para invertir en la creación de capacidad de la comunidad, para financiar el desarrollo de las empresas, para apoyar la iniciativa empresarial cívica y social, y la acumulación de riqueza para el futuro desarrollo de la comunidad (Lorenz, 1999).
7. El capital construido, por último, incluye la infraestructura de apoyo a estas actividades (Flora et al., 2004).

## **2.6 Análisis estadístico**

### ***2.6.1 Análisis de Conglomerados o Clusters***

El Análisis Cluster, también conocido como Análisis de Conglomerados, Taxonomía Numérica o Reconocimiento de Patrones, es una técnica estadística multivariante cuya finalidad es dividir un conjunto de objetos en grupos (cluster en inglés) de forma que los perfiles de los objetos en un mismo grupo sean muy similares entre sí (cohesión interna del grupo) y los de los objetos de clusters diferentes sean distintos (aislamiento externo del grupo) (Figueras, 2001).

## **2.7 Los instrumentos de planificación**

### ***2.7.1 Las políticas públicas***

Son mecanismos que promueven la garantía del ejercicio de los derechos constitucionales. Su formulación, ejecución, evaluación y control se efectuará con la participación de personas, comunidades, pueblos y nacionalidades. La política pública se manifiesta a través de decisiones, directrices, lineamientos y cursos de acción, que adoptan los órganos y entidades estatales competentes y se concreta a través de programas, proyectos y acciones públicas que tienen el despliegue nacional (Asamblea Nacional del Ecuador, 2010).

La definición de la política pública nacional la ejerce la Función Ejecutiva. Los ministerios y secretarías de Estado formularán y ejecutarán las políticas que correspondan a su sector, sujetas estrictamente a los objetivos y metas del Plan Nacional de Desarrollo. Los Gobiernos Autónomos Descentralizados desarrollarán y ejecutarán las políticas locales, en el ámbito de sus competencias, las que deberán estar contenidas en sus planes de desarrollo y ordenamiento territorial, con sujeción al marco del Plan Nacional de Desarrollo (Asamblea Nacional del Ecuador, 2010).

### ***2.7.2 El Plan Nacional de Desarrollo***

El Plan Nacional de Desarrollo es la máxima directriz político-estratégica y administrativa para el diseño y aplicación de la política pública y todos los instrumentos de planificación. Se formula participativamente y el Consejo Nacional de Planificación, en el que intervienen todos los niveles territoriales de gobierno, lo aprueba. Articula la acción pública de corto y mediano plazo con una visión de largo plazo, en el marco del Régimen de Desarrollo y del Régimen del Buen Vivir previstos en la Constitución del Ecuador (SENPLADES, 2013).

Constituye una instancia de coordinación de las competencias exclusivas del Gobierno central y de los Gobiernos Autónomos Descentralizados. Su observancia es de carácter obligatorio para todo el Sector Público e indicativa para los demás sectores. A éste, se sujetan la programación cuatrienal y del Presupuesto General del Estado, el endeudamiento público y la cooperación internacional. Constituye, además, la orientación de la política comercial, financiera y de la inversión extranjera (SENPLADES, 2013).

### ***2.7.3 Fundamentos Constitucionales***

Todo programa, proyecto o acción financiados con recursos públicos tendrá objetivos, metas, indicadores de impacto, medios de verificación y un plazo predeterminado para ser evaluado, en el marco de lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008).

### ***2.7.4 Los planes de desarrollo y ordenamiento territorial de los Gobiernos Autónomos Descentralizados***

Son instrumentos que, por una parte, organizan el ejercicio de las competencias de los Gobiernos Autónomos Descentralizados, asignadas por la Constitución y las leyes, así como de aquellas que se les transfieren como resultado del proceso de descentralización; y, por otra parte, ordenan el territorio con el objeto de definir la localización de las acciones públicas en función de las cualidades y demandas territoriales (SENPLADES, 2010).

El plan de desarrollo y ordenamiento territorial deberá articular las políticas de desarrollo y las directrices de ordenamiento del territorio, en el marco del Plan Nacional de Desarrollo y definir las responsabilidades de los actores públicos (entidades desconcentradas de la Función Ejecutiva), privados y sociales en los procesos de implementación (SENPLADES, 2010).

La actualización de los instrumentos de ordenamiento territorial deberá mantener completa coherencia con los instrumentos de planificación de desarrollo en cada nivel territorial de gobierno. Los presupuestos de los Gobiernos Autónomos Descentralizados se sujetarán a los respectivos planes de desarrollo y ordenamiento territorial, en el marco del Plan Nacional de

Desarrollo, sin menoscabo de sus competencias y autonomía. La distribución de los recursos desde el Gobierno central a los Gobiernos Autónomos Descentralizados considerará el cumplimiento de las metas del Plan Nacional de Desarrollo y las de los planes de desarrollo y ordenamiento territorial (SENPLADES, 2010).

## **2.8 Constitución de la República del Ecuador**

La estructura del desarrollo que se plantea desde la Carta Magna de la nación es la planificación, por tanto, entender que el planeamiento de un territorio se basa desde la política pública, por tanto el fundamento legal para el respaldo de la investigación se encuentra en el régimen principal que es la Constitución de la República del Ecuador del año 2008, para lo cual en el artículo 3 que determina los deberes primordiales del Estado, en su literal 5 menciona “Planificar el desarrollo nacional, erradicar la pobreza, promover el desarrollo sustentable y la redistribución equitativa de los recursos y la riqueza, para acceder al buen vivir”, de igual forma determina las competencias exclusivas de cada uno de los niveles de gobierno, para el efecto de la investigación y en correlación con la Constitución (2008), la misma en su artículo 267 menciona que: Los gobiernos parroquiales rurales ejercerán las siguientes competencias exclusivas, sin perjuicio de las adicionales que determine la ley (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008):

1. Planificar el desarrollo parroquial y su correspondiente ordenamiento territorial, en coordinación con el gobierno cantonal y provincial (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008).
2. Planificar, construir y mantener la infraestructura física, los equipamientos y los espacios públicos de la parroquia, contenidos en los planes de desarrollo e incluidos en los presupuestos participativos anuales (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008).
3. Planificar y mantener, en coordinación con los gobiernos provinciales, la vialidad parroquial rural (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008).
4. Incentivar el desarrollo de actividades productivas comunitarias, la preservación de la biodiversidad y la protección del ambiente (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008).
5. Gestionar, coordinar y administrar los servicios públicos que le sean delegados o descentralizados por otros niveles de gobierno (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008).

- 6.** Promover la organización de los ciudadanos de las comunas, recintos y demás asentamientos rurales, con el carácter de organizaciones territoriales de base (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008).
- 7.** Gestionar la cooperación internacional para el cumplimiento de sus competencias (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008).
- 8.** Vigilar la ejecución de obras y la calidad de los servicios públicos (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008).

## CAPITULO III

### 3 METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

#### 3.1 Características del área de estudio

Con fines de formulación de estudios de desarrollo e investigación, la subdivisión de unidades territoriales por las áreas urbanas y rurales vendrá a constituir el Área de Estudio.

La delimitación de las áreas tanto urbana como rural en general, supone el manejo de un conjunto de variables y criterios (Asamblea Nacional del Ecuador, 2010). Así con respecto a la demarcación del área urbana es recomendable que esta incluya prioritariamente: superficies de suelo compatibles con la demanda de suelo que generará el proceso de expansión física de la Parroquia, las áreas que soportan usos vinculados con las actividades urbanas y las áreas cubiertas por las infraestructuras de servicios públicos básicos y los equipamientos comunitarios. Por su parte, para la delimitación del área rural es válido considerar la división político-administrativa, las áreas de cobertura de las funciones y servicios del área urbana, la accesibilidad, la interdependencia y complementariedad económica entre las actividades del área urbana y rural, las características geográficas y medioambientales, etc.

##### 3.1.1 *Área Urbana*

En función de la cartografía disponible y utilizando un método poligonal de los resultados de los reconocimientos de campo efectuados a lo largo de los bordes del asentamiento de la Parroquia de Isinliví, se ha considerado pertinente mantener en lo sustancial y como ya se ha dicho, con fines de estudio, el territorio fijado como urbano y rural, con la siguiente demarcación:

La Parroquia de Isinliví se encuentra ubicada en uno de los extremos Sur del Cantón Sigchos que pertenece a la provincia de Cotopaxi, ubicada a 21 Km de la cabecera cantonal, cuenta con dos extremos de niveles de altura territorial siendo estos desde los 2800 m.s.n.m. como su parte más baja, y 3800 m.s.n.m. como la parte, más alta de la Parroquia;

- Su superficie total es de 8.451,25 has que se encuentran inscritas en la parte alta de la hoya del río Toachi de donde se delimita parte de la parroquia, sus límites:
- **Norte:** Parroquia Matriz Sigchos y parte de la parroquia de Chugchilan.
- **Sur:** Cantón Latacunga, Cantón Saquisilí en el extremo alto de Güingopana y con la parroquia de Guangaje del cantón Pujilí.

- **Este:** Parroquia Matriz Sigchos y Cantón Latacunga.
- **Oeste:** Parroquia de Chugchilán.

El Proyecto de Desarrollo Nacional enmarca la delimitación para cada Gobierno Autónomo Descentralizado líneas limítrofes que fijen las circunscripciones y obligaciones territoriales para cada GAD, respecto de esta decisión técnica deben formularse los siguientes comentarios:

La falta de cartografía ha impedido incorporar en este territorio las tendencias de crecimiento fuera del Límite Urbano y Rural vigente, se trata de los diversos asentamientos en parroquias y barrios y en coordinación a los equipos técnicos locales, GADM Sigchos, GADP Cotopaxi y técnicos Zonales generar una constante actualización de los procesos cartográficos desarrollados y funcionales.

Por otra parte, de los reconocimientos efectuados en la Parroquia de Isinliví se ha podido determinar, que de la superficie de uso actual a las que se encierran los límites Urbanos en los diferentes asentamientos de la Parroquia, solamente el 25.32% se halla consolidado, en tanto que el 31.25% se halla en proceso de ocupación y el restante 43.43% constituye aún suelo sin determinación de uso, por lo que se cuenta con suelo delimitado como urbano previo en una magnitud suficiente para atender las demandas del mediano y largo plazo no obstante las consideraciones geográficas siempre serán una variable a tomar en cuenta, de mantenerse en especial las actuales tendencias de crecimiento demográfico.

Finalmente, desde el lado de las infraestructuras de servicios públicos básicos y de los equipamientos comunitarios, el área delimitada se muestra débilmente significativamente compatible en proporción con las áreas servidas actuales y con las que en el futuro deberán ser atendidas por extensión de las redes y la localización de nuevos equipamientos, en función sobre todo de las posibilidades de la Junta Parroquial.

Desde el punto de vista del medio físico natural que rodea e incluye a la Parroquia, el límite asumido también es consecuente con los límites naturales que ella ha encontrado desde años atrás en sus costados norte y oeste los de mayor longitud; se trata de la Reserva Ecológica de Los Ilinizas la que delimita gran parte de su territorio respectivamente como franja cortante entre parroquias. De hecho las tendencias de crecimiento antes señaladas rompen estos límites naturales en el caso de la Reserva Los Ilinizas, pero esta expansión se produce por diversos motivos de factores sociales y accesos a servicios, que pueden ser determinados potenciales territorios para la oferta de servicios (turismo).

### **3.1.2 Área Rural.**

En lo referente a este territorio, se han efectuado también los recorridos de rigor, con énfasis por lo expuesto ya anteriormente en los territorios rurales, es decir, en los que se presentan como los más sensibles a las presiones y tensiones, tanto físicas como económicas, de la Parroquia: tales son principalmente los casos de la expansión o crecimiento urbano y del precio del suelo, con todos sus impactos ambientales en el medio físico natural y construido de los sectores rurales. Con este antecedente y tratando de buscar proporción entre el tamaño del o Área Urbana de la Parroquia y el área rural, pero al mismo tiempo buscando incorporar a todos los asentamientos externos, se ha definido el Área Rural con los siguientes parámetros:

**COMUNIDAD:**

- Samilpamba
- Quilagpamba
- Guantugloma
- Malinguapamba
- La Quinta Tunguiche
- El Salado
- Guantoaló
- La Provincia
- Guangomalag
- Isinliví Centro
- Hierva Buena
- Cochaló

Tomando en cuenta que Isinliví Centro, ha sido agregada al parámetro con el fin de generar un listado completo de los centros poblados.

**3.1.3 El Territorio Parroquial.**

Con sustento en los antecedentes presentados para este estudio en el Subcapítulo y con el propósito, en primera instancia, de que algunos estudios y determinaciones o componentes del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Parroquia de Isinliví, en los términos de la Ley de Régimen Parroquial, tengan un enfoque espacial adecuado en el sentido sobre todo de la cobertura territorial de equipamientos y servicios públicos, con la finalidad de contar con información adecuada que permita la aplicación del método que se propone en la presente investigación, así como aportar a que el territorio pueda cumplir los objetivos de integrarse a otros planes y niveles de planificación, como los que señalan los Artículos de la COOTAD, es necesario que se defina operativamente como Área Urbana y Rural de la Parroquia de Isinliví. Vale la pena describir a continuación las disposiciones que la Ley de Régimen Parroquial deberían dar mayor enfoque, con el propósito de ilustrar el punto de vista antes señalado:

Establecer como una función primordial del Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de Isinliví a la “Planificación del Desarrollo Parroquial” (COOTAD, 2010)

En función del lineamiento expuesto, se presenta el requerimiento de afinar la planificación que arroje resultados visualizados en proyectos que aporten al desarrollo de la parroquia.

### 3.1.4 Características territoriales

#### 3.1.4.1 Población

En el cuadro se presenta la población según el censo 2010, la densidad poblacional se encuentra bajo la media nacional, sin embargo las condiciones territoriales son difíciles dadas la posición geográfica de la parroquia.

**Tabla 1-3: Población**

<b>POBLACIÓN</b>			
<b>Descripción</b>	<b>Población</b>	<b>Área total Km2</b>	<b>Densidad poblacional hab/Km2</b>
<b>Isinliví</b>	3227	84,51	38,18

Fuente: SIN – INEC, 2010 ([www.sni.gob.ec/consultas\\_interactivas](http://www.sni.gob.ec/consultas_interactivas))

Elaborado por: Santiago Carrera, 2015

Es importante mencionar que existe un porcentaje mínimo superior de la presencia de hombres sobre las mujeres sin embargo el rol de la mujer es parte vital de la organización comunitaria.

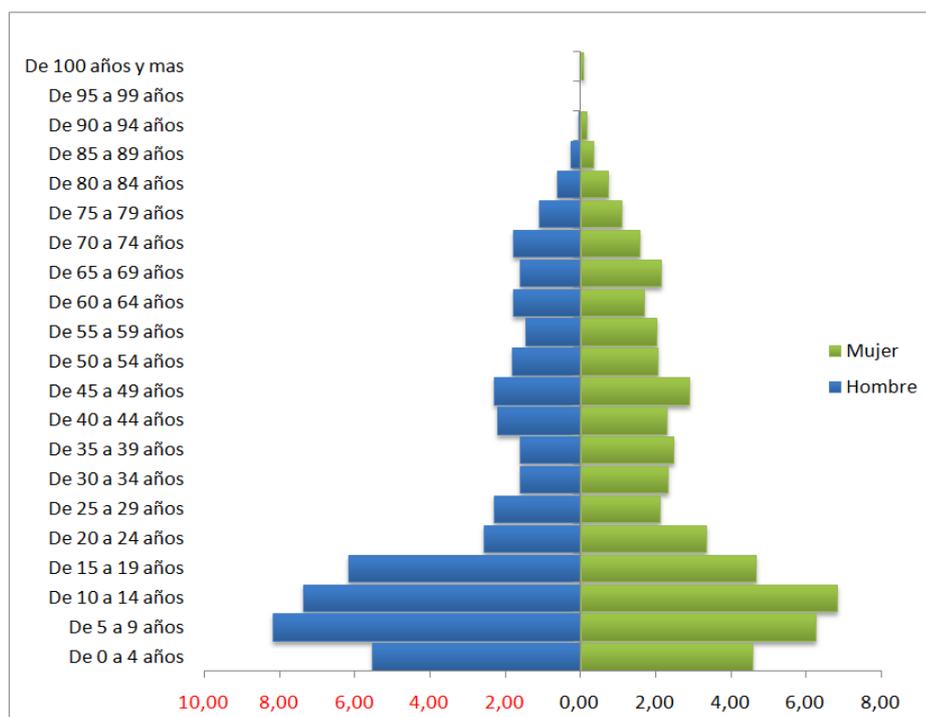
**Tabla 2-3: Población por sexo**

<b>POBLACIÓN POR SEXO</b>		
<b>Población</b>	3227	
<b>Hombres</b>	1625	
<b>Mujeres</b>	1602	
<b>Distribución</b>	98,58	Mujeres por cada 100 Hombres

Fuente: SIN – INEC, 2010 ([www.sni.gob.ec/consultas\\_interactivas](http://www.sni.gob.ec/consultas_interactivas))

Elaborado por: Santiago Carrera, 2015

La mayor cantidad de la población dentro del territorio parroquial oscila entre los 5 a 19 años de edad tal como se lo puede observar en el gráfico, sin embargo de este conglomerado el grupo de 5 a 14 años de edad y que se encuentran cursando el ciclo de educación básica, los rangos de edad superior sufren claramente lo que se representa con la migración campo ciudad, y este es un factor a tomarse en cuenta desde la estructura misma de la planificación nacional sobre el abandono del campo y el crecimiento de las zonas urbanas que poco a poco van colapsando

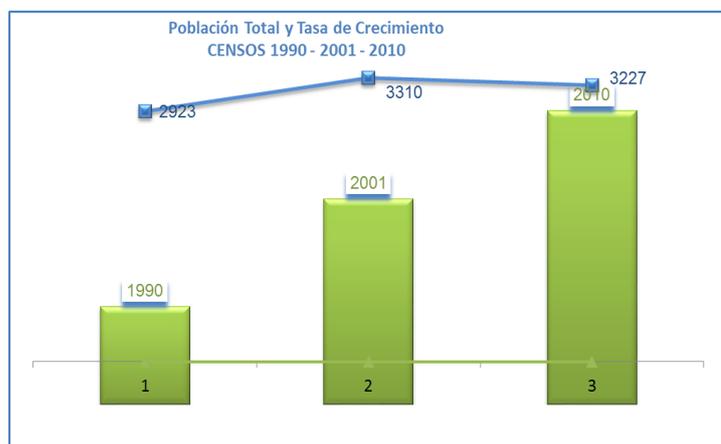


**Gráfico 1-3: Pirámide poblacional**

**Fuente:** SIN – INEC, 2010 ([www.sni.gob.ec/consultas\\_interactivas](http://www.sni.gob.ec/consultas_interactivas))

**Elaborado por:** Santiago Carrera, 2015

Los factores migratorios han afectado de manera inversa en el crecimiento poblacional tal como se muestra en el gráfico, las razones radican en las bajas oportunidades e inexistentes alternativas de desarrollo que presenta el territorio causando el abandono del campo.



**Gráfico 2-3: Evolución de la tasa de crecimiento**

**Fuente:** SIN – INEC, 2010 ([www.sni.gob.ec/consultas\\_interactivas](http://www.sni.gob.ec/consultas_interactivas))

**Elaborado por:** Santiago Carrera, 2015

La autodeterminación como ejercicio propio de los derechos se muestra en el cuadro a continuación donde se aprecia una presencia importante de indígenas, sin embargo con el

tiempo este margen se va reduciendo, por tanto la pertenencia y capacidad cultural se ve afectada.

**Tabla 3-3: Población - Autodeterminación**

Autodeterminación según cultura y costumbres	Sexo		Total
	Hombre	Mujer	
<b>Indígena</b>	935	892	1827
<b>Afroecuatoriano</b>	6	7	13
<b>Mulato</b>	19	13	32
<b>Mestizo</b>	638	664	1302
<b>Blanco</b>	26	26	52
<b>Otro</b>	1	-	1
<b>Total</b>	1625	1602	3227

Fuente: SIN – INEC, 2010 ([www.sni.gob.ec/consultas\\_interactivas](http://www.sni.gob.ec/consultas_interactivas))

Elaborado por: Santiago Carrera, 2015

En función de la investigación, es importante marcar un breve análisis territorial realizado a partir de las líneas de planificación nacionales, de tal forma que se puedan conocer de manera general y en estructura comparativa vertical el estado actual de la parroquia, el análisis se lo realiza a partir de información oficial que se encuentra en la base de datos del Sistema Nacional de Información (SNI).

- **Pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)**

Este análisis parte desde el comparativo entre las fases inter-censales (2001 – 2010), se plantea un método comparativo vertical entre niveles de gobierno, en el cuadro se observa la evolución del indicador.

**Tabla 4-3: Pobreza por NBI**

<p><b><i>Pobreza por necesidades básicas insatisfechas 2001 (NBI)</i></b>  Fuente: Censo de población y vivienda-INEC 2001</p>															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>NBI ZONA</th> <th>Porcentaje</th> <th>Número de personas pobres</th> <th>Población total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Zona 3</td> <td>77,6</td> <td>960403</td> <td>1238318</td> </tr> </tbody> </table>				NBI ZONA	Porcentaje	Número de personas pobres	Población total	Zona 3	77,6	960403	1238318				
NBI ZONA	Porcentaje	Número de personas pobres	Población total												
Zona 3	77,6	960403	1238318												
Nº	Rango	Nº	GAD	Porcentaje	Número de personas pobres	Población total	Porcentaje de provincias en cada quintil								
4	81-90	1	Cotopaxi	85,2	294480	345826	25,0								
28		10	Sigchos	97,0	20033	20655	40,0								
122		80	Isinliví	98,4	3254	3308	74,9								

### **Pobreza por necesidades básicas insatisfechas 2010 (NBI)**

*Fuente: Censo de población y vivienda-INEC 2010*

NBI PROVINCIAS	Porcentaje	Número de personas pobres	Población total
<b>Zona 3</b>	<b>65,8</b>	<b>948779</b>	<b>1441705</b>

Nº	Rango	Nº	GAD	Porcentaje	Número de personas pobres	Población total	Porcentaje de provincias en cada quintil
4	71-80	1	Cotopaxi	75,1	304474	405626	25,0
28	90-100	2	Sigchos	93,7	20515	21886	13,3
140	91-100	39	Isinliví	97,5	3145	3224	

Fuente: SIN – INEC, 2010 ([www.sni.gob.ec/consultas\\_interactivas](http://www.sni.gob.ec/consultas_interactivas))

Elaborado por: Santiago Carrera, 2015

Tomando en cuenta la evolución presentada en el cuadro, resalta la necesidad de buscar un medio efectivo con el cual las intervenciones territoriales que se realicen se lo haga a partir de un método que unifique las intervenciones y mejore los resultados con altos impactos, la evolución de este indicador que determina gran parte de la situación territorial en un tramo de diez años se logra una reducción de la pobreza de un punto porcentual, denotando la poca efectividad y parte de las debilidades que tienen los diferentes niveles de gobierno.

Finalmente se presentan una serie de indicadores basado en la encuesta de condiciones de vida de la serie 2010:

**Tabla 5-3: Condiciones de vida 2010**

Indicadores de Hogar y Vivienda	
Indicador	Total
Viviendas particulares ocupadas	814,00
Viviendas que eliminan la basura por carro recolector	0,00
Porcentaje de viviendas que eliminan la basura por carro recolector	0,00
Viviendas con abastecimiento de agua por tubería en su interior	95,00
Porcentaje de viviendas con abastecimiento de agua por tubería en su interior	11,67
Viviendas con servicio de energía eléctrica	671,00
Porcentaje de viviendas con servicio de energía eléctrica	82,43
Viviendas con eliminación de aguas servidas por red pública de alcantarillado	58,00
Porcentaje de viviendas con eliminación de aguas servidas por red pública de alcantarillado	7,13
Viviendas con un adecuado sistema de eliminación de excretas	150,00
Porcentaje de viviendas con un adecuado sistema de eliminación de excretas	18,43
Viviendas con abastecimiento de agua por red pública en su interior	68,00
Porcentaje de viviendas con abastecimiento de agua por red pública en su interior	8,35

Porcentaje de viviendas que disponen de servicio telefónico	2,46
Viviendas que disponen de servicio telefónico	20,00
Total de focos ahorradores	991,00
Total de focos convencionales	1.332,00
Porcentaje de focos ahorradores frente al total de focos	42,66
Viviendas en condiciones de habitabilidad aceptable	94,00
Viviendas en condiciones de habitabilidad recuperables	279,00
Viviendas en condiciones de habitabilidad irrecuperable	441,00
Porcentaje de viviendas en condiciones de habitabilidad aceptable	11,55
Déficit habitacional cualitativo	34,28
Déficit habitacional cuantitativo	54,18
Viviendas con servicio eléctrico de empresa pública	670,00
Porcentaje de viviendas con servicio eléctrico de empresa pública	82,31
Índice de acceso a servicios públicos básicos	0,00
Hogares que habitan en viviendas propias	709,00
Porcentaje de hogares que habitan en viviendas propias	86,25
Hogares que disponen de servicio higiénico de uso exclusivo	648,00
Porcentaje de hogares que disponen de servicio higiénico de uso exclusivo	78,83
Total de hogares	822,00
Hogares con disponibilidad de computador	21,00
Porcentaje de hogares con disponibilidad de computador	2,55
Hogares que utilizan gas para cocinar	269,00
Porcentaje de hogares que utilizan gas para cocinar	32,73
Hogares que utilizan leña o carbón para cocinar	548,00
Porcentaje de hogares que utilizan leña o carbón para cocinar	66,67
Hogares que utilizan electricidad para cocinar	2,00
Porcentaje de hogares que utilizan electricidad para cocinar	0,24
Hogares que utilizan otro combustible para cocinar (gasolina, kérex, diesel, etc.)	0,00
Porcentaje de hogares que utilizan otro combustible para cocinar (gasolina, kérex, diesel, etc.)	0,00
Hogares que utilizan residuos vegetales y/o de animales para cocinar	0,00
Porcentaje de hogares que utilizan residuos vegetales y/o de animales para cocinar	0,00
Hogares hacinados	274,00
Porcentaje de hogares hacinados	33,33
Hogares que habitan en viviendas con características físicas inadecuadas	762,00
Porcentaje de hogares que habitan en viviendas con características físicas inadecuadas	92,70

**Fuente:** SIN – INEC, 2010 ([www.sni.gob.ec/consultas\\_interactivas](http://www.sni.gob.ec/consultas_interactivas))

**Elaborado por:** Santiago Carrera, 2015

La información presentada tiene la intención de mostrar la cantidad de indicadores que un territorio llega a tener, así como la dificultad sobre la interpretación de los datos que en los niveles parroquiales se llega a tener.

### **3.2 Métodos**

A partir de documentos metodológicos de planificación e información disponible en el Sistema Nacional de Información SNI, se ha planteado la necesidad de procesar la información con el ánimo de diseñar herramientas que motiven a la discusión técnica sobre la manera de fundamentar la orientación de los recursos públicos a través del diseño de un método de jerarquización y priorización de territorios que presenten las mayores desigualdades en función a un conjunto de indicadores sociales, económicos, ambientales, productivos, etc., permitiendo la orientación de proyectos para el desarrollo.

La presente investigación propone un aporte técnico orientado a las entidades de la Función Ejecutiva y Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) con la posibilidad de replicar el método utilizando indicadores adicionales e incluso de otra connotación a fin de diseñar políticas, programas y proyectos que respondan a las particularidades territoriales de sus competencias y campos de acción sustentados en el conocimiento y método científico.

- **¿Para qué priorizar la inversión pública en la parroquia de Isinliví / Cotopaxi - Ecuador?**

Existen varios factores que justifican las razones del para qué priorizar la inversión pública en la parroquia de Isinliví (cantón Sigchos, provincia de Cotopaxi). Para ellos, partir de la ubicación geográfica donde la parroquia se caracterizan por la existencia de recursos renovables y no renovables dentro de sus economía, esta realidad obliga al Estado, especialmente a las entidades de la Función Ejecutiva y Gobiernos Autónomos Descentralizados a pensar de forma estratégica en ¿cómo optimizar las intervenciones dentro del territorio?.

Para el apartado anterior, esta investigación proporciona un aporte técnico y metodológico para que las entidades prioricen la orientación de los recursos públicos hacia los territorios que presenten las mayores desigualdades en cuanto a indicadores vinculados a la pobreza.

El método permite fundamentar desde un análisis técnico científico de forma tal que antes de realizar inversiones se cuente con un fundamento de los territorios que presenten las mayores desigualdades y desde este punto de partida poder construir la política pública sectorial e intersectorial de intervención en el corto, mediano y largo plazo.

Por ello, a partir de estas herramientas se fomenta la planificación de las intervenciones en los territorios, justificados en diseñar políticas públicas basadas en el conocimiento y método científico con el objeto de cambiar sus dinámicas territoriales desiguales con recursos limitados y en el menor tiempo posible, constituyen razón suficiente del para qué priorizar la inversión pública.

- **¿Cómo jerarquizar y priorizar territorios para gestionar eficientemente la inversión pública?**

La presente metodología se desarrolla a través del ejemplo de la priorización de territorios críticos con mayores desigualdades considerando como variables de análisis los indicadores sociales a nivel de circuitos que fueron suministrados por la Secretaria Técnica de Erradicación de la Pobreza (SETEP) en el marco de que dichos indicadores responden a los más representativos para alcanzar el goce pleno de los derechos del Buen Vivir, basado en el modelo de desarrollo en aplicación, sin que este modelo sea una camisa de fuerza que permita aplicarse con otras orientaciones del desarrollo.

El valor agregado que este método propone es tener una mirada conjunta de los territorios donde se capturen sus dinámicas sociales, luego jerarquizar su situación en base al estado actual, para su posterior priorización en los planes programas y proyectos de intervención, así como, mostrar el efecto de esta metodología en la reducción del análisis en indicadores de base que parten desde la determinación propia de entes rectores.

- **Propuesta Metodológica de Jerarquización y Priorización de Territorios en función a indicadores sociales territoriales**

### ***3.2.1 Efectos e impactos de la Metodología***

- Identificar circuitos que presentan las mayores condiciones de vulnerabilidad en cuanto al goce de los derechos del Buen Vivir.
- Tener una mirada conjunta de las condiciones de pobreza y plantear proyectos (soluciones) diferenciadas en base a las características territoriales.
- Priorizar políticas sectoriales e intersectoriales en los territorios.

### ***3.2.2 Desarrollo Metodológico – Aplicación de la Ejemplificación***

#### ***3.2.2.1 Tratamiento de la base de datos***

Los datos a utilizar en el presente documento responden a la información suministrada por la SETEP<sup>1</sup>, información desagregada en indicadores a nivel de circuitos de planificación para todo el Ecuador.

De los indicadores disponibles suministrados por la SETEP y que provienen de fuentes de información oficial, se observa la tabla 6-3, la misma que a manera de glosario indica el nombre de cada una de las variables disponibles y qué identificación se le otorgó (v1, v2, v3...vn), con el objeto de simplificar el tratamiento de los datos en las herramientas informáticas aplicadas en esta investigación.

**Tabla 6-3: Glosario de Variables Identificadas durante el Estudio**

Ambito	Descripción	Variable	Medida
Territorio	Circuito	v1	No numérico
Educación	Contribución personas que asisten a primaria y secundaria	v2	Porcentaje
	Tasa neta de asistencia primaria y secundaria	v3	Porcentaje
	Tasa bruta de asistencia a educación superior	v4	Porcentaje
	Contribución personas alfabetizadas	v5	Porcentaje
	Alfabetismo	v6	Porcentaje
	Tasa de asistencia a programas de desarrollo infantil	v7	Porcentaje
Trabajo y Seguridad Social	Porcentaje de trabajadores con seguridad social	v8	Porcentaje
	Porcentaje de adultos mayores con seguridad social	v9	Porcentaje
	Contribución niños de 6-14 años que trabajan	v10	Porcentaje
	Niños que no trabajan	v11	Porcentaje
Agua y Alimentación	Porcentaje de viviendas con agua por red pública	v12	Porcentaje
	Personas sobre la línea de pobreza por consumo	v13	Porcentaje
Hábitat y Vivienda	Porcentaje de hogares con vivienda propia	v14	Porcentaje
	Contribución hogares no hacinados	v15	Porcentaje
	Porcentaje de hogares sin hacinamiento	v16	Porcentaje
	Contribución viviendas con materialidad adecuadas	v17	Porcentaje
	Porcentaje de viviendas con materialidad adecuada	v18	Porcentaje
	Contribución viviendas con adecuado sistema de eliminación de excretas	v19	Porcentaje
	Eliminación de excretas adecuado	v20	Porcentaje
Salud	Niños sin desnutrición crónica	v21	Porcentaje

<sup>1</sup> El proceso de validación y justificación de las variables suministradas por la SETEP fue realizado por esta institución como competente en el ámbito de la erradicación de la pobreza en Ecuador. Dicho proceso de selección de variables fue resultado del acuerdo entre la SETEP y todas las Zonales de la SENPLADES.

	Personal de salud por cada 10.000 habitantes	v22	Personas
Comunicación e Información	Tasa de alfabetismo digital	v23	Porcentaje
Ambiente Sano	Recolección de basura	v24	Porcentaje

Fuente: SNI, Estadísticas Económicas 2012.

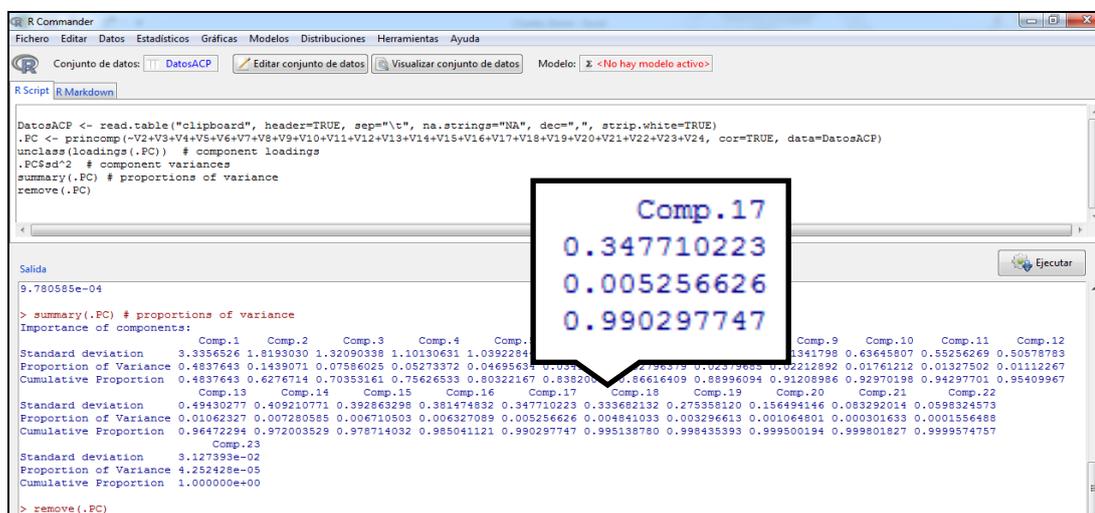
Elaborado por: Santiago Carrera, 2015

Del conjunto de variables enunciadas, la desagregación territorial corresponde al nivel de circuitos de todo el país y el ejercicio se realizó con todos los datos suministrados por la SETEP.

Como parte de las herramientas informáticas aplicadas en el presente estudio se cuenta con R-project, un software estadístico libre de aplicación en la investigación científica, validado por estar presente en estudios publicados en revistas científicas de alto impacto.

### 3.2.2.2 Selección de las variables por análisis de componentes principales

Según el apartado anterior, se disponen de 24 posibles variables para realizar el análisis estadístico de las mismas, y se procede a realizar el análisis de componentes principales (ACP) utilizando R-project, de donde se obtiene el gráfico 3-3.



**Gráfico 3-3: Análisis de Componentes Principales (ACP) en R – project**

Elaborado por: Santiago Carrera, 2015

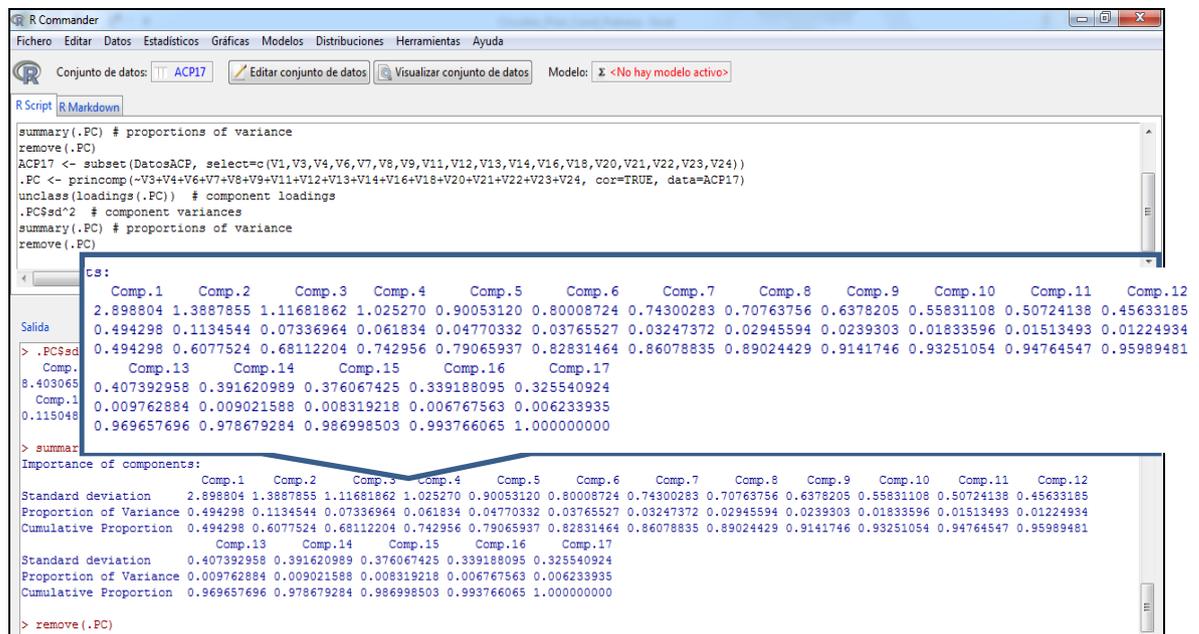
El gráfico 3-3 presenta que del aporte de las 23 variables analizadas (la Variable 1 no se considera para el análisis por ser el nombre del circuito), con 17 componentes o indicadores del total analizado se podría explicar el 99,02% de toda la información correspondiente a las desigualdades en cuanto al goce de los derechos del Buen Vivir, según la proporción acumulativa que presenta R en el módulo de ACP.

La explicación a este comportamiento en los indicadores analizados responde al hecho de que existen variables que se encuentran describiendo el impacto del cambio de ese indicador sobre el total del conjunto, tal es el caso de V5 (Contribución personas alfabetizadas) que representa cuanto cambia al total de personas alfabetizadas si se interviene en ese territorio.

Si bien es importante identificar qué impacto tiene intervenir en un territorio con la alfabetización, la heterogeneidad de los datos en los distintos ámbitos analizados se diluye en virtud de que sesga los datos, debido a que los circuitos con mayor población tendrán un mayor impacto y puede dirigir la decisión de intervenir, manteniendo el círculo vicioso de llegar con los servicios solo a los centros poblados con mayor densidad poblacional excluyendo a aquellas población con mayor dispersión en sus habitantes.

Resultado de este nuevo análisis, las variables v2, v5, v10, v15, v17, v19 son excluidas del estudio dando como resultado que del conjunto de 23 posibles variables a analizar en un principio, ahora el número de variables a considerar es de 17.

El hecho de que solo existan 17 variables para el análisis comprueba el resultado del ACP presentado en el gráfico 4-3, donde con solo 17 componentes o variables se explica el 99,02% de toda la información contenida en las 23 variables iniciales.



**Gráfico 4-3: Análisis de Componentes Principales (ACP) en R – Project**

Elaborado por: Santiago Carrera, 2015

### 3.2.2.3 Escalar variables seleccionadas

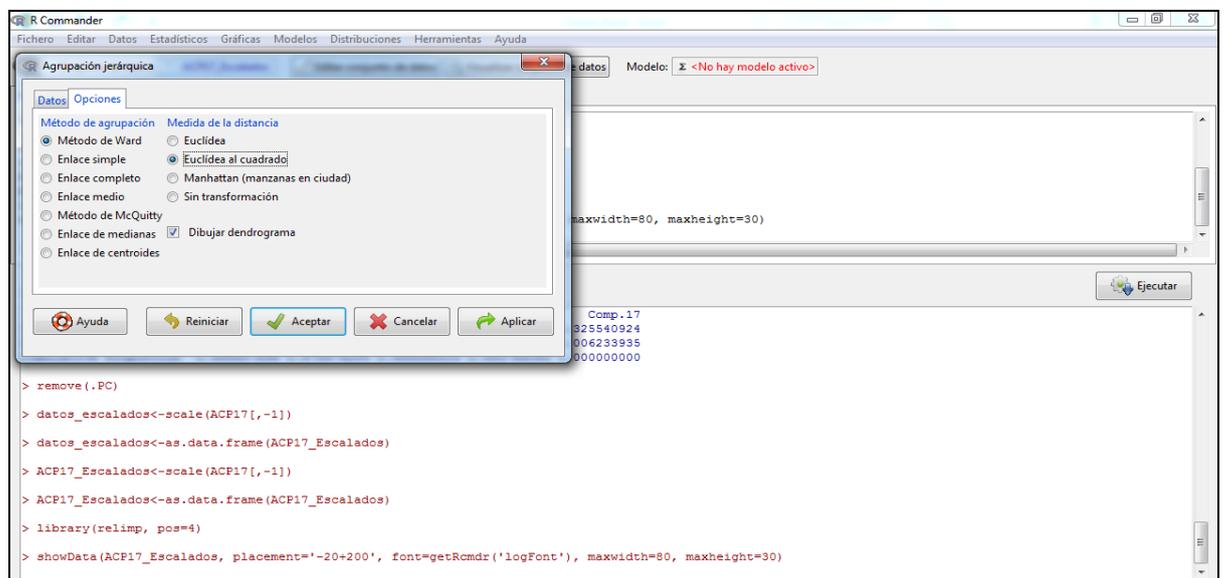
Una vez definidas las variables se procede a escalar los datos, de tal manera que se mantenga una homogeneidad en los valores de cada una, ya que de las 17 variables a analizar estas se componen de:

- V22, está expresada en personas,
- V3, V4, V6, V7 y V8, V9, V11, V12, V13, V14, V16, V18, V20, V21, V23, V24, están expresadas como porcentaje.

El proceso de escalamiento consiste en convertir los datos de la matriz original a una numeración que mantendrá la varianza de cada uno de los datos dentro de las variables y permitirá que al realizar la conformación de los conglomerados (clústeres), la agrupación de los mismos se centre en evaluar la mínima varianza de los elementos del conglomerado sin que la unidad de medida de las variables ocasione agrupaciones artificiales.

### 3.2.2.4 Elaboración de clúster territoriales

Ya con los datos escalados se procede a realizar la conformación de los clúster<sup>2</sup>, para ello con la ayuda del software R-Project se realiza el procedimiento considerando que el método de agrupación a aplicar es el de Warp (varianza mínima) basado en el cálculo de la Distancia Euclidiana al cuadrado; de este proceso se construyen 10 clústeres justificados en que por configuración este es el número máximo de clúster que elabora R-project.



**Gráfico 5-3: Elaboración de clusters utilizando R-project**

Elaborado por: Santiago Carrera, 2015

<sup>2</sup> La agrupación es la clasificación no supervisada de patrones (observaciones, los elementos de datos o vectores de características) en grupos (clúster). El problema de agrupamiento se ha abordado en muchos contextos y por los investigadores en muchas disciplinas; esto refleja su gran atractivo y utilidad como uno de los pasos en el análisis exploratorio de datos. (Jain, Murty, & Flynn, 1999)

### 3.2.2.5 La media como dato fiable del clúster

Una vez que se han elaborado los clústeres se procede a calcular los principales estadísticos para cada variable de los conglomerados elaborados con la finalidad de comprobar que efectivamente la desviación estándar es mínima entre los elementos del clúster, para que de esta forma permita inferir que la media de cada variable dentro del conglomerado es representativa.

**Tabla 7-3: Estadísticas básicas de las variables por clúster conformado**

Clúster	Var	V3	V4	V6	V7	V8	V9	V11	V12	V13	V14	V16	V18	V20	V21	V22	V23	V24
1 (166 territorios)	Media	0,80	0,25	0,85	0,39	0,28	0,76	0,96	0,63	0,45	0,61	0,83	0,34	0,79	0,69	7,61	0,61	0,58
	Desv. Stand.	0,04	0,06	0,06	0,14	0,10	0,11	0,02	0,15	0,17	0,08	0,05	0,10	0,09	0,06	5,90	0,08	0,18
2 (173 territorios)	Media	0,79	0,21	0,89	0,38	0,23	0,88	0,98	0,61	0,57	0,54	0,76	0,34	0,86	0,81	8,62	0,67	0,77
	Desv. Stand.	0,03	0,05	0,05	0,16	0,07	0,06	0,01	0,26	0,13	0,08	0,05	0,08	0,09	0,04	7,39	0,08	0,19
3 (157 territorios)	Media	0,72	0,16	0,81	0,27	0,22	0,81	0,96	0,21	0,50	0,58	0,73	0,22	0,71	0,78	1,99	0,60	0,30
	Desv. Stand.	0,04	0,04	0,06	0,15	0,09	0,12	0,02	0,16	0,14	0,11	0,07	0,08	0,15	0,05	2,73	0,10	0,22
4 (129 territorios)	Media	0,88	0,41	0,97	0,32	0,51	0,61	0,98	0,97	0,78	0,42	0,93	0,75	0,98	0,73	65,16	0,84	0,98
	Desv. Stand.	0,02	0,07	0,02	0,07	0,07	0,09	0,01	0,05	0,06	0,10	0,03	0,11	0,02	0,05	34,81	0,05	0,03
5 (125 territorios)	Media	0,85	0,33	0,91	0,36	0,35	0,78	0,97	0,83	0,60	0,51	0,87	0,57	0,92	0,68	21,63	0,73	0,84
	Desv. Stand.	0,02	0,07	0,04	0,13	0,09	0,08	0,01	0,13	0,16	0,09	0,03	0,12	0,06	0,05	12,75	0,06	0,12
6 (155 territorios)	Media	0,77	0,21	0,82	0,46	0,34	0,61	0,96	0,35	0,39	0,63	0,77	0,18	0,65	0,71	4,00	0,55	0,32
	Desv. Stand.	0,05	0,06	0,08	0,13	0,10	0,13	0,02	0,22	0,14	0,08	0,06	0,08	0,16	0,06	4,72	0,10	0,25
7 (58 territorios)	Media	0,75	0,25	0,60	0,40	0,15	0,85	0,93	0,47	0,38	0,70	0,74	0,22	0,59	0,56	2,51	0,45	0,28
	Desv. Stand.	0,04	0,06	0,10	0,13	0,07	0,09	0,03	0,16	0,17	0,09	0,11	0,09	0,15	0,07	2,81	0,10	0,27
8 (60 territorios)	Media	0,74	0,25	0,83	0,37	0,18	0,82	0,90	0,32	0,31	0,63	0,66	0,21	0,36	0,63	3,07	0,43	0,24
	Desv. Stand.	0,06	0,07	0,08	0,14	0,10	0,15	0,05	0,19	0,17	0,11	0,11	0,08	0,18	0,06	3,54	0,14	0,20
9 (99 territorios)	Media	0,85	0,32	0,96	0,31	0,38	0,77	0,98	0,89	0,67	0,51	0,85	0,54	0,96	0,84	34,67	0,78	0,95
	Desv. Stand.	0,02	0,06	0,02	0,13	0,07	0,08	0,01	0,14	0,11	0,10	0,04	0,11	0,04	0,04	20,40	0,06	0,08
10 (12 territorios)	Media	0,57	0,20	0,62	0,16	0,20	0,84	0,96	0,03	0,28	0,36	0,57	0,14	0,38	0,67	1,67	0,38	0,03
	Desv. Stand.	0,07	0,14	0,10	0,10	0,08	0,13	0,02	0,04	0,17	0,23	0,13	0,16	0,30	0,03	3,65	0,21	0,06

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Santiago Carrera, 2015

### 3.2.2.6 Quintiles de desigualdad

Una vez que se ha corroborado que la media es representativa en la mayoría de las variables dentro de cada clúster se procede a elaborar una cualificación para cada una de las variables (1 al 5) donde la mayor ponderación indicaba la existencia de mayor desigualdad, esta ponderación responde a la construcción de quintiles en función a la media de cada clúster, de la que se desprende la tabla siguiente:

**Tabla 8-3: Quintiles por cada variable para cualificar cada clúster**

VAR	Mean	0%	20%	40%	60%	80%	100%
V3	0,7710	0,5661	0,7360	0,7630	0,7933	0,8475	0,8785
V4	0,2586	0,1629	0,2101	0,2324	0,2482	0,3187	0,4113
V6	0,8256	0,6046	0,7685	0,8274	0,8662	0,9195	0,9668
V7	0,3422	0,1632	0,2998	0,3451	0,3753	0,3890	0,4599
V8	0,2840	0,1492	0,1935	0,2233	0,3060	0,3582	0,5138
V9	0,7723	0,6067	0,7332	0,7754	0,8134	0,8407	0,8785
V11	0,9593	0,8971	0,9544	0,9621	0,9668	0,9778	0,9838
V12	0,5309	0,0257	0,3023	0,4187	0,6171	0,8436	0,9710
V13	0,4923	0,2842	0,3629	0,4243	0,5253	0,6164	0,7758
V14	0,5494	0,3611	0,4910	0,5278	0,5937	0,6286	0,7008
V16	0,7719	0,5719	0,7172	0,7553	0,7943	0,8527	0,9272
V18	0,3517	0,1437	0,2035	0,2213	0,3372	0,5484	0,7513
V20	0,7190	0,3605	0,5480	0,6827	0,8187	0,9239	0,9812
V21	0,7100	0,5574	0,6624	0,6879	0,7189	0,7823	0,8423
V22	15,0937	1,6674	2,4093	3,6305	8,0110	24,2410	65,1623
V23	0,6045	0,3844	0,4435	0,5791	0,6336	0,7436	0,8408
V24	0,5292	0,0321	0,2717	0,3129	0,6573	0,8612	0,9776

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Santiago Carrera, 2015

Con la tabla 8-3 se elaboran las escalas de cualificación, en donde para cada variable dentro de cada clúster se clasifican en función de la siguiente tabla de frecuencias:

**Tabla 9-3. Frecuencias para la clasificación de Quintiles**

Quintil	Frecuencia	
1	80%	100%
2	60%	80%
3	40%	60%
4	20%	40%
5	0%	20%

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Santiago Carrera, 2015

La cualificación responde a que las variables indican un porcentaje o número referente a las características sociales de cobertura de servicios para alcanzar el buen vivir en términos positivos de un territorio, por lo que mientras mayor sea el dato registrado indica una mejor situación, por ello estas observaciones en mejor situación obtendrán la menor cualificación frente a aquellas con datos menores indicando una mayor desigualdad asignándole una mayor ponderación.

Como resultado de esta cualificación se obtienen las siguientes tablas:

- **Tabla 10-3. Variables sin cualificar por cada clúster**
- **Tabla 11-3: Variables cualificadas por cada clúster**

Estas cualificaciones se evidencian bajo una tabulación, estas tendrán una sub agrupación, el método impulsa conglomerados por lo que las variables cualificadas se someten a dos momentos, los mismos se construyen desde las medias estadísticas que se aplican a cada resultado.

Las tablas se visualizan a continuación (pag. siguiente):

**Tabla 10-3. Variables sin cualificar por cada clúster**

Cluster	V3	V4	V6	V7	V8	V9	V11	V12	V13	V14	V16	V18	V20	V21	V22	V23	V24
4	0,88	0,41	0,97	0,32	0,51	0,61	0,98	0,97	0,78	0,42	0,93	0,75	0,98	0,73	65,16	0,84	0,98
9	0,85	0,32	0,96	0,31	0,38	0,77	0,98	0,89	0,67	0,51	0,85	0,54	0,96	0,84	34,67	0,78	0,95
2	0,79	0,21	0,89	0,38	0,23	0,88	0,98	0,61	0,57	0,54	0,76	0,34	0,86	0,81	8,62	0,67	0,77
5	0,85	0,33	0,91	0,36	0,35	0,78	0,97	0,83	0,60	0,51	0,87	0,57	0,92	0,68	21,63	0,73	0,84
1	0,80	0,25	0,85	0,39	0,28	0,76	0,96	0,63	0,45	0,61	0,83	0,34	0,79	0,69	7,61	0,61	0,58
6	0,77	0,21	0,82	0,46	0,34	0,61	0,96	0,35	0,39	0,63	0,77	0,18	0,65	0,71	4,00	0,55	0,32
3	0,72	0,16	0,81	0,27	0,22	0,81	0,96	0,21	0,50	0,58	0,73	0,22	0,71	0,78	1,99	0,60	0,30
7	0,75	0,25	0,60	0,40	0,15	0,85	0,93	0,47	0,38	0,70	0,74	0,22	0,59	0,56	2,51	0,45	0,28
8	0,74	0,25	0,83	0,37	0,18	0,82	0,90	0,32	0,31	0,63	0,66	0,21	0,36	0,63	3,07	0,43	0,24
10	0,57	0,20	0,62	0,16	0,20	0,84	0,96	0,03	0,28	0,36	0,57	0,14	0,38	0,67	1,67	0,38	0,03

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Santiago Carrera, 2015

La tabla 11-3 presenta la cualificación de cada uno de los datos mostrados en la tabla 5 que corresponden a las variables dentro de cada clúster.

**Tabla 11-3: Variables cualificadas por cada clúster**

Clúster	N	V3	V4	V6	V7	V8	V9	V11	V12	V13	V14	V16	V18	V20	V21	V22	V23	V24
4	129	1	1	1	4	1	5	1	1	1	5	1	1	1	2	1	1	1
9	99	2	2	1	4	1	4	1	1	1	4	2	2	1	1	1	1	1
2	173	3	4	2	2	3	1	2	3	2	3	3	2	2	1	2	2	2
5	125	1	1	2	3	2	3	2	2	2	4	1	1	2	4	2	2	2
1	166	2	2	3	2	3	4	4	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3
6	155	3	4	4	1	2	5	4	4	4	1	3	5	4	3	3	4	3
3	157	5	5	4	5	4	3	3	5	3	3	4	3	3	2	5	3	4
7	58	4	3	5	1	5	1	5	3	4	1	4	4	4	5	4	4	4
8	60	4	3	3	3	5	2	5	4	5	2	5	4	5	5	4	5	5
10	12	5	5	5	5	4	2	3	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Santiago Carrera, 2015

### 3.2.2.7 Territorios desiguales y mapa del Ecuador

Una vez que se ha valorado cada uno de los datos dentro de las variables de cada clúster se procede a realizar la sumatoria horizontal por cada conglomerado con la finalidad de establecer un total que permita observar qué clúster es el más desigual, la tabla 12-3 presenta la sumatoria horizontal por conglomerado así como la ordenación de menor a mayor de los territorios con mayores desigualdades.

**Tabla 12-3: Variables cualificadas por cada clúster (global)**

Clúster	N	V3	V4	V6	V7	V8	V9	V11	V12	V13	V14	V16	V18	V20	V21	V22	V23	V24	Total
4	129	1	1	1	4	1	5	1	1	1	5	1	1	1	2	1	1	1	29
9	99	2	2	1	4	1	4	1	1	1	4	2	2	1	1	1	1	1	30
2	173	3	4	2	2	3	1	2	3	2	3	3	2	2	1	2	2	2	39
5	125	1	1	2	3	2	3	2	2	2	4	1	1	2	4	2	2	2	36
1	166	2	2	3	2	3	4	4	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	47
6	155	3	4	4	1	2	5	4	4	4	1	3	5	4	3	3	4	3	57
3	157	5	5	4	5	4	3	3	5	3	3	4	3	3	2	5	3	4	64
7	58	4	3	5	1	5	1	5	3	4	1	4	4	4	5	4	4	4	61
8	60	4	3	3	3	5	2	5	4	5	2	5	4	5	5	4	5	5	69
10	12	5	5	5	5	4	2	3	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	78

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Santiago Carrera, 2015

De la columna total de la tabla 12-3 se observa el resultado de la sumatoria de las variables cualificadas dentro de cada clúster, ahora con el objeto de identificar en qué situación se encuentran los territorios dentro de cada clúster es necesario jerarquizarlos, para ello se elaboran nuevamente quintiles, pero considerando únicamente los valores totales alcanzados por cada clúster en donde se infiere que a mayor resultado numérico, indica un mayor nivel de desigualdad en términos de indicadores sociales dentro de esos territorios.

La tabla 13-3 resume los rangos de los quintiles bajo los que se elabora la priorización de los territorios con mayores desigualdades a nivel de circuitos en Ecuador.

**Tabla 13-3: Rango de Quintiles**

Rangos de Quintiles					
78	100%				5
65	80%			4	
58,6	60%		3		
43,8	40%		2		
34,8	20%	1			
29	0%				

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Santiago Carrera, 2015

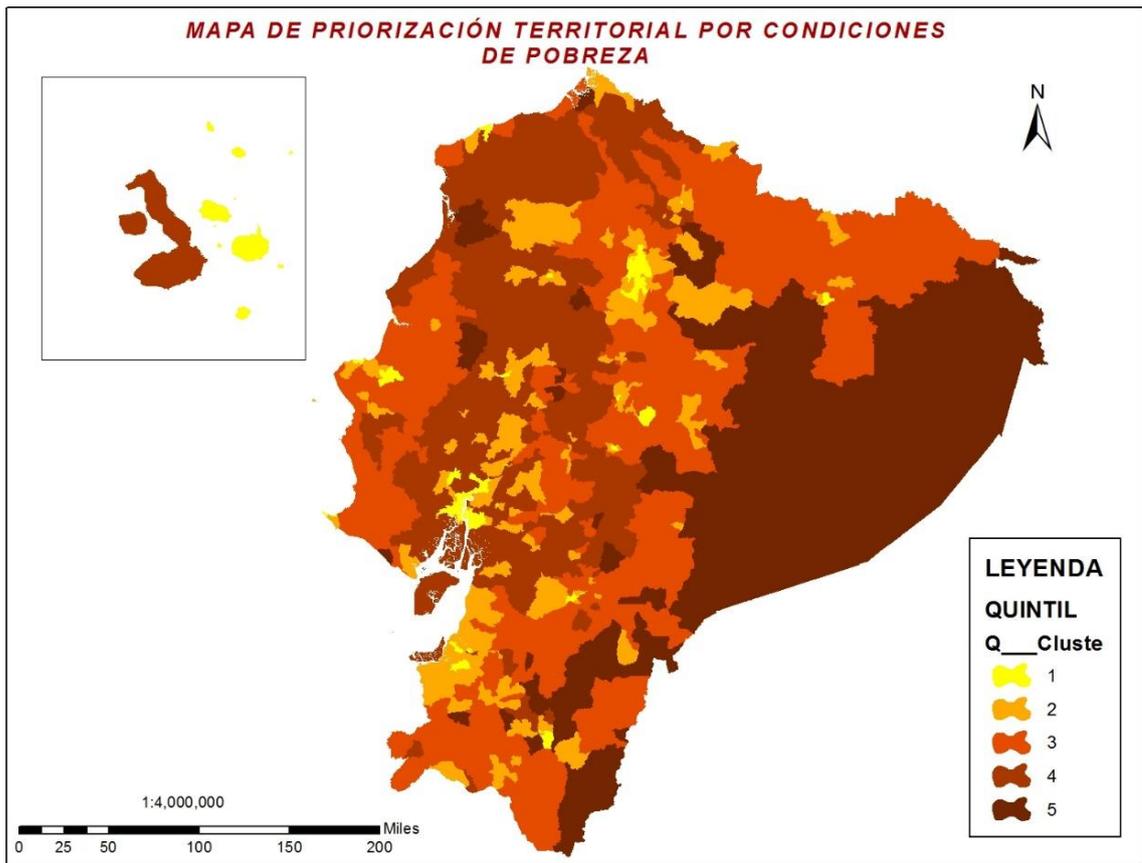
Como resultado de la priorización realizada, se obtiene la tabla 14-3 con la identificación del quintil al que corresponde cada clúster y se elabora el mapa 1-3 que permita identificar espacialmente las condiciones de desigualdad en términos sociales de los territorios en Ecuador.

**Tabla 14-3: Conglomerados territoriales priorizados y jerarquizado por quintil**

Clúster	n	V3	V4	V6	V7	V8	V9	V11	V12	V13	V14	V16	V18	V20	V21	V22	V23	V24	Quintil
4	129	1	1	1	4	1	5	1	1	1	5	1	1	1	2	1	1	1	1
9	99	2	2	1	4	1	4	1	1	1	4	2	2	1	1	1	1	1	1
2	173	3	4	2	2	3	1	2	3	2	3	3	2	2	1	2	2	2	2
5	125	1	1	2	3	2	3	2	2	2	4	1	1	2	4	2	2	2	2
1	166	2	2	3	2	3	4	4	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3
6	155	3	4	4	1	2	5	4	4	4	1	3	5	4	3	3	4	3	3
3	157	5	5	4	5	4	3	3	5	3	3	4	3	3	2	5	3	4	4
7	58	4	3	5	1	5	1	5	3	4	1	4	4	4	5	4	4	4	4
8	60	4	3	3	3	5	2	5	4	5	2	5	4	5	5	4	5	5	5
10	12	5	5	5	5	4	2	3	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Santiago Carrera, 2015



**Mapa 1-3: Territorios con desigualdades sociales en Ecuador**

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Santiago Carrera, 2015

## CAPITULO IV

### 4 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1 Territorios desiguales y mapa de la provincia de Cotopaxi

Una vez que se han mapeado los territorios a nivel nacional, se realiza una subdivisión a nivel de la provincia de Cotopaxi, de tal forma que esta diferenciación se presenta en la tabla 1-4 de manera que se identifica qué territorios están dentro de la provincia y que pertenecen a cada uno de los clúster, para el resultado provincial los territorios se han distribuido en 7 clústeres y 3 quintiles, tomando en cuenta que esta mirada es desde el nivel provincial, existirán variaciones en medida que el nivel de detalle se vaya afinando.

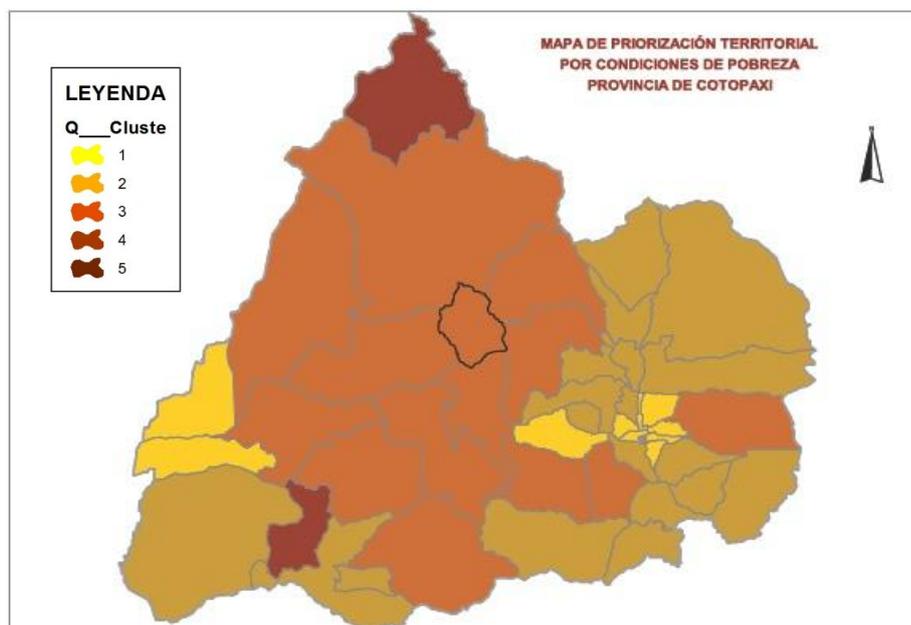
**Tabla 1-4: Territorios por clúster priorizado Nacional vs. P. Cotopaxi**

Clúster	Nacional	Cotopaxi
4	129	0
9	99	0
2	173	2
5	125	8
1	166	14
6	155	4
3	157	3
7	58	11
8	60	2
10	12	0

Fuente: Metodología Aplicada

Elaborado por: Santiago Carrera, 2015

Como resultado de la priorización realizada, se elabora un mapa provincial que permita identificar espacialmente las condiciones de desigualdad en términos sociales de los territorios dentro de la provincia de Cotopaxi.



**Mapa 1-4: Territorios con desigualdades sociales en la provincia de Cotopaxi**

Fuente: IGM, 2010 – Aplicación del Modelo de la Investigación

Elaborado por: Santiago Carrera, 2015

#### 4.2 Territorios desiguales: basado en el modelo de aplicación de indicadores territoriales

Una vez que se han mapeado los territorios a nivel de la provincia de Cotopaxi, se realiza una identificación de aquellos circuitos que se encuentran dentro del cantón Sigchos, de tal forma que se muestre que la metodología se aplica en todos los niveles de gobierno, finalizando en la identificación de indicadores territoriales para la parroquia de Isinliví (Sigchos – Cotopaxi) bajo un proceso desde la estructura nacional y aplicado al nivel mínimo de planificación siendo esta la Parroquia, esta identificación se la visualiza en las tablas 2-4 y 3-4 de la que se define el territorio parroquial perteneciendo a uno de los clúster y uno de los quintiles.

**Tabla 2-4: Territorios por clúster Priorizado:  
Nacional vs. P. Cotopaxi  
P. Cotopaxi vs. Cantón Sigchos**

Clúster	Nacional	Cotopaxi	Sigchos
4	129	0	0
9	99	0	0
2	173	2	0
5	125	8	0
1	166	14	0
6	155	4	0
3	157	3	0
7	58	11	3
8	60	2	1
10	12	0	0

Fuente: Metodología Aplicada

Elaborado por: Santiago Carrera, 2015

A partir del análisis de los resultados en el nivel cantonal, se determina que Sigchos posee 4 circuitos que ocupan 2 clústeres y 2 quintiles, de los cuales es importante marcar que estos son los de mayor desigualdad.

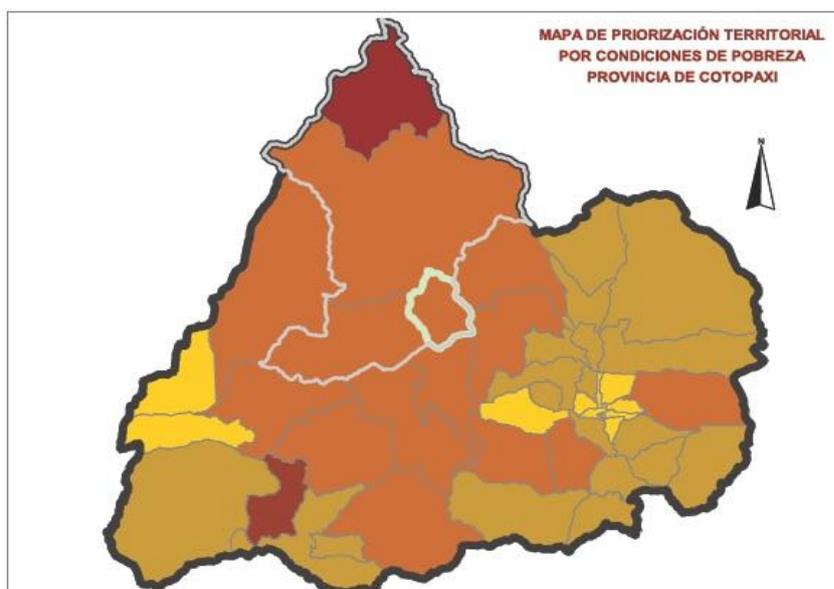
**Tabla 3-4: Territorios por clúster priorizado  
Nacional vs. P. Cotopaxi vs. C. Sigchos  
C. Sigchos vs. Parroquia de Isinliví**

Clúster	Nacional	Cotopaxi	Sigchos	Isinliví
4	129	0	0	0
9	99	0	0	0
2	173	<b>2</b>	0	0
5	125	<b>8</b>	0	0
1	166	<b>14</b>	0	0
6	155	<b>4</b>	0	0
3	157	<b>3</b>	0	0
7	58	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
8	60	<b>2</b>	<b>1</b>	0
10	12	0	0	0

Fuente: Metodología Aplicada

Elaborado por: Santiago Carrera, 2015

La aplicación final del modelo se lo evidencia al realizar el análisis territorial de indicadores en el nivel parroquial, de tal forma que el territorio de estudio se encuentra evidenciado en el clúster 7 y ubicado en el quintil 4, como resultado de la priorización realizada, se elabora un mapa que permita identificar espacialmente las condiciones de desigualdad en términos sociales de los territorios analizados, así como evidenciar la aplicación del método sobre todos los niveles.



**Mapa 2-4: Territorios con desigualdades sociales provincia de Cotopaxi**

Fuente: IGM, 2010 – Aplicación del Modelo de la Investigación

Elaborado por: Santiago Carrera, 2015

Del análisis y aplicación del modelo se identifica que la parroquia de Isinliví tiene tres indicadores con mayores deficiencias ubicadas en la V6 – Alfabetismo / V11 – Niños que no trabajan / V21 – Niños sin desnutrición crónica; estos tres indicadores territorializados son los de mayor deficiencia dentro de Isinliví, estos indicadores se marcan en la distribución de quintiles de manera individual en el factor 5 de mayor impacto, sin embargo del resultado se puede observar que existen 9 indicadores que se localizan en el quintil 4, si bien esto muestra que el territorio tiene graves deficiencias, también presenta una oportunidad para definición de proyectos con impacto integral que le permitan al territorio reducir su nivel de desigualdad, de manera adicional el potencial técnico político que presenta el modelo permitiría la opción de articulación real con impactos reales.

### **4.3 Discusión**

La relación de los Capitales de la Comunidad en la aplicación del modelo permite demostrar una mayor capacidad al mostrar que las estrategias de un proyecto se define a través de líneas claras de intervención, desde los activos de las áreas vitales (humano, social, financiera y de capital), resultando en un aumento de los activos entre los capitales, así como los demás. Gutiérrez-Montes (2005) encontró que el flujo de activos a través de capitales, es decir, el capital humano invertido en un proyecto que produce un aumento en el saldo de los activos financieros, de política, cultural y social de capital puede iniciar un proceso continuo de activos sobre la base de los activos, lo que lleva al efecto de una espiral ascendente. O, como muchos han observado, "el éxito se basa en el éxito."

El estudio propone un análisis desde los factores que se intersecan afectando a cada espacio de los CC, de tal forma que los indicadores territoriales que se generaron desde el modelo y la aplicación del mismo que se muestran como una alternativa que le permite brindar atención específica a cada uno de los CC, por tanto el análisis territorial es crucial, sin embargo la investigación busca aportar desde el estudio la manera en la cual un territorio de base como una parroquia puede aportar a los objetivos nacionales, pero en sí que le permita al territorio parroquial realizar efectivas que aporten a su desarrollo.

### **4.4 Análisis de los resultados por cada clúster – Identificando indicadores territoriales**

De los resultados del análisis de las variables sociales a nivel de circuitos para Ecuador y con un análisis sobre el área de estudio, podemos enunciar lo siguiente:

#### **4.4.1 Clúster 1**

Conformado por 166 circuitos a nivel nacional, 14 de estos dentro de la provincia de Cotopaxi y ninguno en el nivel cantonal y parroquial dentro de la provincia, este conglomerado está cualificado en la sumatoria total de sus variables en el quintil 3. De las variables con mayor grado de desigualdad destacan v9 Porcentaje de adultos mayores con seguridad social con el 76% de y v11 Niños que no trabajan con el 96% de cobertura, pese a que son tasas de cobertura importantes, en términos comparativos con los 1134 circuitos analizados, ambas variables se ubican en el quintil 4. El MCDS es el ente que debería diseñar las políticas de intervención, a través de su ministerio ejecutor de inclusión económica y social para mejorar v9 y v11 considerando incentivos para aquellas familias que cumplen con enviar a los niños a la escuela y dejar de trabajar (Carrera & Vega, 2011).

#### **4.4.2 Clúster 2**

Con un total de 173 circuitos a nivel nacional, 2 en la provincia de Cotopaxi y ninguno dentro del cantón Sigchos, es un conglomerado de circuitos que se encuentra relativamente aceptable en cuanto a las desigualdades sociales analizadas ya que se ubica en el quintil 2 dentro de la sumatoria total de sus variables. Del total de variables analizadas destaca v4 Tasa bruta de asistencia a educación superior como la más crítica con una cualificación de 4, es decir con una tasa del 21% en promedio, estos circuitos en comparación con los 1134 circuitos analizados en la variable v4 se ubican en el penúltimo quintil más crítico. El ámbito de competencia en el diseño de políticas públicas directamente implicaría a la Secretaria de Educación Superior, Ciencia y Tecnología quien con el objeto de aplicar instrumentos articuladores podría en conjunto con el MCPEC y MCCTH con sus ministerios ejecutores de industrias y productividad (MIPRO) y educación generar programas y proyectos de formación superior a las empresas en cuanto a su personal técnico y pasantías a aquellos que se están formando de tal forma que la oferta de la educación superior responda a las necesidades y requerimientos de los emprendimientos en economías populares y solidarias. Adicional al sector productivo existe otro importante grupo necesario de formar técnicamente y responde a los Gobiernos Autónomos Descentralizados a todo nivel, siendo el más crítico el municipal y parroquial (Carrera & Vega, 2011).

#### **4.4.3 Clúster 3**

Está conformado por 157 circuitos a nivel nacional, 3 a nivel de la provincia de Cotopaxi y ninguno ubicado dentro del cantón Sigchos sin integrar a ninguna de las parroquias. Este

conglomerado está ubicado en el quintil 4 en su sumatoria total de variables cualificadas por lo que es uno de los conjuntos de circuitos con mayores desigualdades, aquí se identifican 5 variables con el mayor nivel de desigualdad, ya que cada una de estas se encuentra en el quintil 5 de la comparación individual de cada variable con respecto a los 1134 circuitos a nivel nacional que fueron analizados. Las variables que presentan esas mayores desigualdades son v3 Tasa neta de asistencia primaria y secundaria con el 72%, v4 Tasa bruta de asistencia a educación superior con el 16%, v7 Tasa de asistencia a programas de desarrollo infantil con el 27%, v12 Porcentaje de viviendas con agua por red pública con el 21% y v22 Personal de salud por cada 10.000 habitantes con el 1,99 funcionarios de salud. En estos circuitos la intervención principal viene dada por el MCDS a través del ministerio de inclusión económica y social, ministerio de educación, ministerio de salud pública y ministerio de desarrollo urbano y vivienda. Adicional es importante la gestión que pueden implementar los GAD's en el Banco del Estado a fin de justificar sus necesidades prioritarias de inversión. Las Universidades junto a la SENESCYT se convierten en agentes de cambio y mejora para incrementar la tasa bruta de asistencia a la educación superior (Carrera & Vega, 2011).

#### **4.4.4 Clúster 4**

Con un total de 129 circuitos a nivel nacional y ninguno a nivel de la provincia de Cotopaxi es el conglomerado que presenta las mejores condiciones en cuanto al total de las variables sociales analizadas, el utilizar el modelo aplicado permite identificar que existen dos variables en las condiciones más críticas, la primera variable v9 que hace referencia a Porcentaje de adultos mayores con seguridad social con un valor de 61% indica que con respecto al conjunto de los 1134 circuitos en Ecuador, este conglomerado se encuentra en el quintil más bajo, por lo que de diseñarse políticas de intervención los ministerios coordinadores de desarrollo social (MCDS) y el ministerio coordinador de producción, empleo y competitividad (MCPEC) a través de sus ministerios ejecutores, inclusión económica y social y el ministerio de relaciones laborales focalicen la intervención en incrementar el porcentaje de adultos mayores con seguridad social en estos 129 circuitos de tal forma que el conjunto de territorios dentro de este conglomerado pueda gozar de una cobertura satisfactoria en todas sus variables de análisis. La segunda variable a considerar para intervenir en este conglomerado es la v14 referente a Porcentaje de hogares con vivienda propia con un valor de cobertura del 42%, esta variable involucra directamente al MCDS y su ministerio ejecutor de desarrollo urbano y vivienda, llamados a diseñar estrategias para migrar aquellas familias que pagan arriendo a viviendas propias bajo el esquema de planes de vivienda masivos que consideren las empresas locales de servicios para la construcción con objeto de dinamizar las economías populares y solidarias de los circuitos a intervenir (Carrera & Vega, 2011).

#### **4.4.5 Clúster 5**

Está conformado por 125 circuitos a nivel nacional, 8 dentro de la provincia de Cotopaxi y ninguno dentro del cantón Sigchos que represente la parroquia de estudio. La sumatoria total de las cualificaciones individuales ubica a este conglomerado en el quintil 2, siendo las variables v14 Porcentaje de hogares con vivienda propia con un 51% y v21 Niños sin desnutrición crónica con el 68% en promedio las que con respecto a los 1134 circuitos en Ecuador presentan el menor valor de cobertura ubicándose en el quintil 4 de cada variable. Para este conjunto de circuitos el MCDS es quien dentro de su competencia es el llamado a diseñar políticas de intervención a través de sus ministerios ejecutores de desarrollo urbano y vivienda así como de salud pública para incorporar junto al plan masivo de vivienda y oportunidad para incentivar las economías sociales y solidarias, es prudente implementar servicios de desayuno escolar suministrado por emprendimientos locales de las familias postulantes a los planes de vivienda (Carrera & Vega, 2011).

#### **4.4.6 Clúster 6**

Este conglomerado cuenta con 155 circuitos a nivel nacional, 6 dentro de la provincia de Cotopaxi y ninguno pertenece al cantón Sigchos. La sumatoria de la cualificación de sus variables ubica a este conglomerado de circuitos en el quintil 3, las variables presentan las mayores desigualdades son v9 Porcentaje de adultos mayores con seguridad social con el 61% y v18 Porcentaje de viviendas con materialidad adecuada con el 18% de cobertura, siendo estas variable las de mayor desigualdad al encontrarse en el quintil 5 del análisis comparativo de cada variable dentro los 1134 circuitos. Adicional podemos observar que existen siete variables con condiciones críticas al ubicarse en el 4 quintil, tales variables son v4 Tasa bruta de asistencia a educación superior con el 21%, v6 Alfabetismo con el 82%, v11 Niños que no trabajan con el 96%, v12 Porcentaje de viviendas con agua por red pública con el 35%, v13 Personas sobre la línea de pobreza por consumo con el 39%, v20 Eliminación de excretas adecuado con el 65% y v23 Tasa de alfabetismo digital con el 55%. Ya en este clúster se evidencia la necesidad de planificar, diseñar y ejecutar políticas públicas de intervención considerando la integralidad de las necesidades del territorio y las distintas competencias en este ámbito, el MCDS es el que podría implementar a través de su ministerio ejecutor de desarrollo urbano y vivienda un plan de vivienda donde se construyan nueva unidades habitacionales o se readecuen las existentes contribuyendo a mejorar las variables v18, v12 y v20 de forma directa y en conjunto con el ministerio de inclusión económica y social desarrollar programa de inserción de emprendimientos locales para proveer servicios en donde se asegure que estas preferencias

responde al compromiso de cuidar a sus adultos mayores y enviar a sus hijos a la escuela y opten por continuar la educación superior (v9, v4, v6, v11, v13, v23) (Carrera & Vega, 2011).

#### **4.4.7 Clúster 7**

Conglomerado conformado por 58 circuitos a nivel nacional, 11 se ubican dentro de la provincia de Cotopaxi y 3 de estos se ubican dentro del cantón Sigchos, determinando que en este conglomerado se encuentra el área de estudio; al igual que en el apartado anterior se encuentra en el quintil 4 de desigualdades sociales en términos de sus sumatoria total. Este conjunto de circuitos se caracteriza por contar con 4 variables en su mayor estado de desigualdad, dichas variables son v6 Alfabetismo con el 60%, v8 Porcentaje de trabajadores con seguridad social con el 15%, v11 Niños que no trabajan con el 93%, v21 Niños sin desnutrición crónica con el 56%. En este clúster el MCDS junto a sus ministerios coordinadores tiene como reto la vulnerabilidad de los niños ya que v11 y v21 los involucra directamente. En este conjunto de circuitos ya no solo son preocupantes las variables ubicadas en el quintil 5, sino que existen 8 variables adicionales que presentan vulnerabilidades fuertes al encontrarse en el quintil 4, por lo que solo pensar en un solo tipo de intervenciones no es pertinente. Estos territorios ameritan iniciativas y pilotos innovadoras que permitan cambiar estas difíciles dinámicas sociales actuales (Carrera & Vega, 2011).

#### **4.4.8 Clúster 8**

Cuenta con 60 circuitos a nivel nacional, 2 de estos dentro de la provincia de Cotopaxi y de estos se encuentra un circuito del cantón Sigchos en estas condiciones. Este clúster agrupa al conjunto de circuitos ubicados en el penúltimo lugar de cobertura de las variables analizadas en este estudio; ubicado en el quintil 5 este conglomerado identifica a 8 variables en sus niveles más críticos frente al comparativo de los 1134 circuitos analizados, estas variables son v8 Porcentaje de trabajadores con seguridad social con el 18%, v11 Niños que no trabajan con el 90%, v13 Personas sobre la línea de pobreza por consumo con el 31%, v16 Porcentaje de hogares sin hacinamiento con el 66%, v20 Eliminación de excretas adecuado con el 36%, v21 Niños sin desnutrición crónica con el 63%, v23 Tasa de alfabetismo digital con el 43% y v24 Recolección de basura con el 24%. Este clúster es el que refleja por sus características la realidad de los circuitos amazónicos, donde el MCDS, Ministerio coordinador de Sectores Estratégicos (MCSE), MCPEC y MCCTH a través de sus ministerios coordinadores tienen un ámbito de competencia muy claro en la tarea de cambiar la realidad social actual de los circuitos a reflejada en cada una de las variables analizadas; un ideal de intervención es el compromiso de los GAD's en la necesidad de intervenir de forma articulada con cada ministerio ejecutor, de

esta manera los recursos se podrán invertir eficiente mente bien y eficientemente rápido (Carrera & Vega, 2011).

#### **4.4.9 Clúster 9**

Este conglomerado cuenta con 99 circuitos a nivel nacional y ninguno a nivel provincial (Cotopaxi) ni en el nivel cantonal, este se encuentra al igual que el conjunto de circuitos anterior en el quintil más alto, es decir son territorios con las menores desigualdades sociales en términos generales en el país, más cuando analizamos el detalle de las variables de análisis en la tabla 9, se puede observar que existen tres variables en situación crítica con una ubicación en el 4 quintil en comparación con el resto de territorios analizados. La primera variable es v7 referente a Tasa de asistencia a programas de desarrollo infantil con una media de 31% lo que implica el diseño de estrategias de intervención por parte del ministerio coordinador del conocimiento y talento humano (MCCTH) y que lleve a cabo el ministerio de educación como ente ejecutor, la posible intervención podría prever la participación del MCDS y su ejecutor Inclusión económica y social para diseñar incentivos a padres de familia para el goce de beneficios y servicios preferenciales en programas de emprendimientos y bonos de desarrollo justificados en la permanencia y colaboración para que los infantes participen de los programas de desarrollo diseñados localmente. La segunda y tercera variable que presentan las mayores desigualdades dentro de este conglomerado es v9 Porcentaje de adultos mayores con seguridad social y v14 Porcentaje de hogares con vivienda propia que tal y como se comentó en el conglomerado anterior podrían ser parte de las iniciativas ya identificadas para mejorar la situación actual de estas variables (Carrera & Vega, 2011).

#### **4.4.10 Clúster 10**

Es el conjunto de circuitos con las mayores desigualdades en términos de variables sociales en Ecuador, lo conforman 12 circuitos a nivel nacional, a nivel de la provincia de Cotopaxi no se registra ningún territorio. 15 de las 17 variables sociales analizadas presentan un alto grado de criticidad y 13 de estas 15 están ubicadas en el quintil 5, considerado como la cualificación que presenta la mayor criticidad de los circuitos con respecto a los 1334 circuitos analizados, por ello es que estos circuitos constituyen la mayor alerta para todos los ministerios coordinadores y a través de estos a sus ministerios ejecutores ya que tradicionalmente estos circuitos has sido excluidos de la inversión pública dado que a nivel local los GAD's han privilegiado la concentración de recursos en aquellos territorios con mayor población, condenando a los circuitos del clúster 10 a un retraso permanente. Con la innovación en la estructura gubernamental actual y la implementación de iniciativas revolucionarias es que estos territorios

podrán cambiar sus dinámicas actuales de pobreza. La variable v12 Porcentaje de viviendas con agua por red pública con el 3% de cobertura es una de las variables más desiguales en este clúster (Carrera & Vega, 2011).

## CAPÍTULO V

### 5 PROPUESTA

#### 5.1 ¿En que intervenir dentro del territorio para alcanzar el desarrollo?

En este apartado se permite ejemplificar con los resultados obtenidos, como planificar las intervenciones en los territorios de tal forma que se pueda alcanzar la eficiencia y eficacia en la inversión pública.

Como primer análisis de los resultados, es importante considerar la siguiente descripción:

- **Clúster** con el número del conjunto de territorios al que se hace referencia.
- **n** hace referencia a la cantidad de territorios (circuitos) que están dentro de cada conjunto.
- **(v3...v24)** que corresponden a la información territorializada la misma que permite identificar la diversidad existente entre las distintas dinámicas sociales asociadas a la pobreza dentro de los territorios, estas variables se encuentran cualificadas en una escala del 1 al 5 donde uno representa el mejor estado del territorio en esa variable y cinco refleja la criticidad del territorio.
- **Total** refleja la sumatoria del valor cualificado para cada variable utilizada en el análisis de tal forma que permite realizar una jerarquización de arriba hacia abajo de los territorios que se encuentran en mejor estado frente a aquellos que requieren una inminente intervención en virtud de alta criticidad.
- **Quintil** indica a que segmento corresponde cada clúster de tal forma que permite diferenciar las necesidades territoriales en cuanto al fortalecimiento de su dinámica económica.

#### 5.2 Beneficio y utilidad del método

La gama de beneficios y utilidades se puede describir en función al tipo de variables utilizadas y la especificidad del campo de estudio. Para este ejercicio, en función a los resultados del presente trabajo se identifican tres iniciativas con alto potencial de llegar a política pública.

- 5.2.1** Una de ellas es la utilidad para la banca pública por ejemplo Banco del Estado, en términos de focalizar la inversión en territorios de frontera orientados hacia alcanzar los servicios básicos en donde sin la intervención pública no podrían romper los círculos viciosos de las desigualdades sociales existentes.
- 5.2.2** En segundo lugar la utilidad para la academia, ya que identifica claramente hacia donde volcar esfuerzos para desarrollar la investigación en la innovación e implementación de iniciativas revolucionarias que rompan con los ciclos de desigualdad territorial de tal forma que se puedan potenciar los proyectos e iniciativas de I+D+i.
- 5.2.3** Y por último en utilidad de orientar todos aquellos fondos no reembolsables provenientes de la cooperación internacional en pro de implementar acciones concretas en el ámbito de dotación de servicios básicos.

El generar este tipo de iniciativas sustentadas en el conocimiento científico permite concluir que la presente investigación constituye una herramienta cuantitativa potente en el análisis de variables sociales, en virtud de que los resultados alcanzados permiten diseñar políticas de intervención en territorio considerando sus semejanzas y particularidades, de tal forma que el impacto de estas intervenciones acelere la consecución de las metas propuestas en pro de alcanzar la eficiencia y eficacia de la inversión pública.

El método propuesto puede ser considerado como una herramienta de planificación tanto institucional como territorial dado la aplicación científica en su construcción, transformándose en un instrumento que reduce los riesgos de la inversión y que ayuda a la toma de decisiones y permite alcanzar los objetivos tanto institucionales como territoriales.

### **5.3 Impacto de la propuesta**

El método propuesto tiene dos aristas que conjugan entre sí, de tal forma que por un lado se proporciona una forma de identificar quienes se encuentran en peores condiciones y en qué se encuentran con mayores afectaciones, permitiendo orientar la inversión pública a través de la generación de proyectos que contribuyan de manera directa a la reducción de brechas en los diferentes territorios.

El método parte de un análisis de datos a nivel nacional, mismo que fue trabajado en conjunto a partir de varios análisis en conjunto con las entidades rectoras sobre los indicadores, de tal forma que la participación se convierte en responsabilidad integral de los actores, permitiendo dar inicio a un compromiso desde la base de la concepción del método.

Para el caso de estudio. Lo que se realizó es obtener el resultado territorial, de tal forma que no rompa la estructura con la cual se realiza el análisis nacional, la finalidad es llegar a proponer un proceso de articulación y cooperación interinstitucional que permitan solventar los problemas territoriales desde las competencias particulares de cada uno de actores locales con capacidad de generar inversión y que se obtenga resultados reales, en función de lo expuesto se desarrolla la propuesta con un procedimiento de simulación territorial:

### 5.3.1 Aplicación de la propuesta - Simulación

Luego del análisis nacional se procede a la determinación de los indicadores que afectan directamente al área de estudio, para el caso Isinliví se ha determinado que:

**Tabla 1-5: Aplicación territorial**

Clúster	Nacional	Cotopaxi	Sigchos	Isinliví
4	129	0	0	0
9	99	0	0	0
2	173	<b>2</b>	0	0
5	125	<b>8</b>	0	0
1	166	<b>14</b>	0	0
6	155	<b>4</b>	0	0
3	157	<b>3</b>	0	0
7	58	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
8	60	<b>2</b>	<b>1</b>	0
10	12	0	0	0

Fuente: Metodología Aplicada

Elaborado por: Santiago Carrera, 2015

La parroquia que a su vez corresponde al circuido 05D05C03, se ubica en el Clúster 7 y forma parte del Quintil 4, dentro de esta determinación los indicadores con mayor afectación son:

**Tabla 2-5: Indicadores resultado de la aplicación del método**

QUINTIL	INDICADORES	
Q - 5	V6	Alfabetismo
	V8	Porcentaje de trabajadores con seguridad social
	V11	Niños que no trabajan
	V21	Niños sin desnutrición crónica
Q - 4	V3	Tasa neta de asistencia primaria y secundaria
	V13	Personas sobre la línea de pobreza por consumo
	V16	Porcentaje de hogares sin hacinamiento
	V18	Porcentaje de viviendas con materialidad adecuada
	V20	Eliminación de excretas adecuado
	V22	Personal de salud por cada 10.000 habitantes

V23	Tasa de analfabetismo digital
V24	Recolección de basura

Fuente: Metodología Aplicada

Elaborado por: Santiago Carrera, 2015

Para Isinliví se han determinado 12 indicadores con mayores afecciones de los cuales 4 de ellos se encuentran en condiciones extremas y son parte del Quintil 5, la propuesta promueve un trabajo interactuado, de tal forma que en una mesa de planificación o de articulación se las entidades del GAD Parroquial, GAD Municipal, GAD Provincial y el Ejecutivo Desconcentrado, acuerden trabajar en uno de estos indicadores prioritarios, a través de un proyecto que reduzca considerablemente las desigualdades territoriales.

Por tanto haciendo una simulación que entre los 4 niveles de gobierno deciden aumentar el número de Niños sin desnutrición crónica (V21) la inversión de cada uno de ellos se enfoca en conseguir alcanzar la meta que se trace para este territorio, sin que esto signifique que no van a realizar inversiones en otras áreas dependiendo de sus competencias,

Qué se consigue con este proceso...? – básicamente la obtención del mejoramiento de las condiciones de vida en los territorios, a partir de este método se podrá diseñar e implementar un programa con proyectos o un solo proyecto que contribuya a este fin: **“Erradicación de la desnutrición en Isinliví”** desde esta perspectiva cada entidad se suma de manera programática a este objetivo.

La propuesta final se resume en la determinación de los indicadores en peores condiciones de un territorio y a partir de esta acción la planificación de atención a los mismos bajo un proceso articulado y participativo interinstitucional, como resultado se obtiene que se ha logrado orientar la inversión pública y se han determinado proyectos que sean efectivos y sostenibles en el tiempo.

#### **5.4 Verificación de la hipótesis**

La hipótesis ha planteado que a través de la generación del método, el GAD parroquial de Isinliví puede generar una articulación con la finalidad de evaluar su planificación territorial permitiéndole alcanzar el mejoramiento de las condiciones territoriales actuales, en tal virtud desde el contexto anterior del análisis de indicadores, se observó que se logró reducir y priorizar el número de indicadores sobre los cuales el territorio tiene sus mayores deficiencias.

Para demostrar la aplicación se realizó la implementación del método de tal forma que se pueda mostrar cómo éste le permite al GAD realizar planificación territorial y evaluar la misma, para

ello en el año 2016 se le propuso al GAD de Isinliví realizar una revisión de su planificación bajo el siguiente proceso:

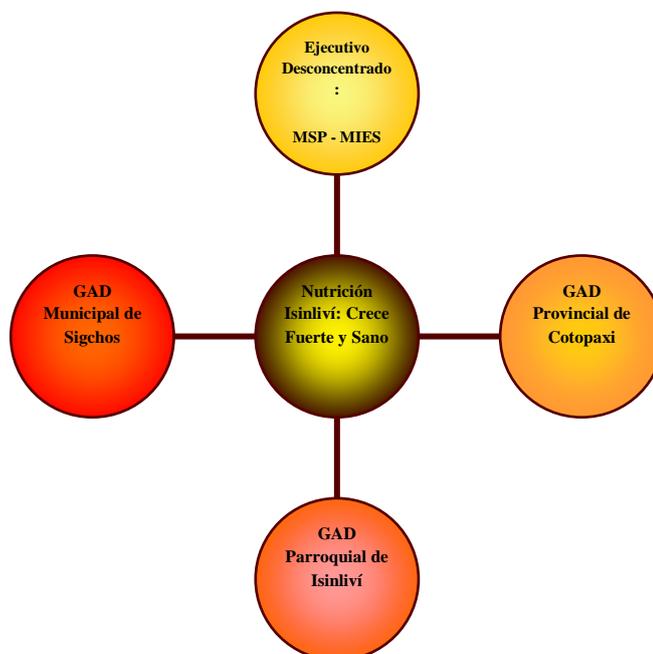
- i. Se analizaron las competencias propias del GAD y de los diferentes niveles de gobierno.
- ii. Se reordenaron los indicadores de prioridad que se desarrollarían en la planificación basado en los resultados que se observan en la tabla 2-5.
- iii. Determinamos que los indicadores resultados serían los que marcarían la mesa de planificación territorial a la cual se convocó a los siguientes actores:
  - a. GAD Provincial de Cotopaxi
  - b. GAD Municipal de Sigchos
  - c. Ejecutivo desconcentrado: Ministerio de Salud Pública (MSP), Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), Ministerio de Educación (MINEDU)
  - d. Dirección Provincial del Seguro Social (IESS – Cotopaxi)
  - e. Dirección Provincial del Seguro Campesino
- iv. Se revisaron los indicadores resultado del método (tabla 2-5) con todos los actores, de los cuatro indicadores prioritarios para el territorio se determinó que la articulación se la realizaría de manera prioritaria a: **Niños sin desnutrición crónica**, esta decisión se la basó en dos parámetros; primero en la necesidad de atender a un sector vulnerable tomando en cuenta que los niños entre 0 a 4 años requieren de una potencial atención dado que las condiciones de estos determinan un positivo desarrollo futuro y de manera adicional por norma constitucional los gobiernos locales deben destinar el 10% de su presupuesto de inversión en atención a grupos vulnerables de tal manera que esta situación les permitió alinearse de manera efectiva en la atención a este sector.
- v. Una vez que los GAD's (parroquial, municipal y provincial) se alinearon en la inversión, se hizo la articulación con el ejecutivo desconcentrado en el cual participarían de manera directa el MIES y MSP y de manera indirecta y de soporte el Seguro Campesino.
- vi. El acuerdo principal fue desarrollar un programa que combata la desnutrición crónica en Isinliví, al cual se lo llamó "**Nutrición Isinliví: Crece Fuerte y Sano**"
- vii. En el lapso de 15 días el MIES y el MSP presentaron el programa a desarrollarse por un período de 18 meses contemplando que en este tiempo las acciones se transformarían en un proceso permanente.
- viii. Los GAD's en el mismo período de tiempo presentaron el presupuesto que se destinaría al programa que combatirá el indicador seleccionado a partir de la aplicación del método desarrollado.
- ix. El programa presentado por las instituciones públicas contempla cuatro fases:
  - a. Preparatoria

- b. Implementación
- c. Sostenimiento
- d. Evaluación

**5.4.1 Programa de atención para reducción de la desnutrición crónica en niños de 0 a 4 años de la parroquia de Isinliví – (Verificación de la hipótesis)**

La primera infancia como grupo vulnerable considerada desde los 0 a 4 años, requiere de una atención especial, en este tramo de crecimiento de una persona se determinan factores de inteligencia, habilidades y condiciones físicas, por tanto la nutrición es vital, este criterio fue uno de los que ha marcado la decisión de haber marcado este indicador como prioridad, el segundo criterio se refirió a la participación presupuestaria de los GAD's en este aspecto; y, al ser necesario por obligación normativa la inversión sobre grupos vulnerables esto viabilizó y efectivizó la articulación.

El programa presentado es la muestra de la articulación alcanzada, la información con la que se cuenta es desde la base del censo 2010 donde la población infantil a atender es de 327 niños/as de donde el 45% son mujeres y el 55% son hombres (INEC, 2010), sin embargo a partir de la presente investigación se proyectó la población a atender, como resultado un crecimiento del 12% en el periodo 2010 – 2016, son 365 niños/as que forman parte del programa.



**Gráfico 1-5: Estructura de articulación en función de la implementación del método**

Fuente: Metodología Aplicada

Elaborado por: Santiago Carrera, 2015

Esta estructura responde a un proceso horizontal con responsabilidades específicas constantes, por tanto, el elemento planificador es el programa y no recae sobre importancia de participación

**Tabla 3-5: Articulación Territorial: Efecto de implementar el método de determinación de indicadores**

RESPONSABLE	ACCIONES
MSP - MIES	Construcción del programa Nutrición Isinliví: Crece Fuerte y Sano
MSP	Activación del centro de salud parroquial en sistema 24/7
	Realización de brigadas médicas con una frecuencia de una por mes
	Seguimiento a la evolución de la nutrición en la población objetivo
	Construcción de un informe semestral sobre la evolución de la población objetivo
MIES	Alimentación específica: esta se la realizará a partir de la inversión que los GAD's realicen
	Identificación de la población objetivo: ubicación
	Organización de la población objetivo
GAD Provincial de Cotopaxi	Informe semestral del seguimiento en la implementación del programa
	Inversión de <b>15.909,10 USD</b> en el programa para los 12 primeros meses: el presupuesto corresponde al 50% que le corresponde a a parroquia de Isinliví
	Se colocará un vehículo durante seis meses para realizar la aplicación del programa
GAD Municipal de Sigchos	Inversión de <b>10.500,10 USD</b> en el programa para los 12 primeros meses: el presupuesto corresponde al 50% que le corresponde a a parroquia de Isinliví
	Se colocará un vehículo durante 12 meses para realizar la aplicación del programa
	El patronato municipal estará a disposición del programa
	Construcción de un informe semestral de seguimiento al programa
GAD Parroquial de Isinliví	Inversión de <b>1.295 USD</b> en el programa para los 12 primeros meses: el presupuesto corresponde al 50% que le corresponde a a parroquia de Isinliví
	Coordina y realiza el seguimiento de todas las acciones a implementarse en el territorio
	Brinda las facilidades logísticas necesarias en el programa
	Ajusta los resultados del programa insertándolos en su planificación territorial
	Realiza la evaluación del programa y preparará el informe final
	Verifica el impacto de la articulación en función de la aplicación del programa

Fuente: Metodología Aplicada

Elaborado por: Santiago Carrera, 2015

Bajo este planteamiento queda demostrado que la hipótesis es comprobada, dado que se alcanza una efectividad de la articulación entre los diferentes niveles de gobierno, adicional a esto se alcanzó la articulación presupuestaria la misma que ya se encuentra en ejecución sobre el programa que se desarrolla, el mismo que presentará los primeros informes la primera semana de mayo de 2017, la inversión prevista total para el programa para el lapso de 18 meses es de 41.556,14 USD, de los cuales la media de inversión por niño/a asciende a 113,85 USD.

## **CONCLUSIONES**

### **Objetivo Específico 01**

- Los indicadores usados en la planificación del GAD de Isinliví son de tipo sociales, los mismos que ha sido usados para medir la eficiencia de la inversión y la gestión territorial.
- Los indicadores usados dependen de dos aspectos relevantes: primero el conocimiento territorial o de la realidad y esto seguido de la aplicación de una metodología o aplicación científica que corrobore lo que se plantea, por tanto para alcanzar los objetivos de un territorio marcado en el desarrollo territorial se requiere de aplicaciones que viabilicen estos, en la actualidad estos métodos solo se aplican en los niveles territoriales nacionales y zonales.

### **Objetivo Específico 02**

- La metodología presentada en esta investigación responde a la necesidad de dar alternativas reales al GAD de Isinliví, respondiendo a la premisa de que la planificación orienta la inversión pública.
- Los indicadores que se usan para la medición territorial en el GAD de Isinliví no están generados bajo una medición por nivel territorial, de tal forma que el número de indicadores que se usan exceden las capacidades de análisis y de síntesis en los niveles de gobierno de base.

### **Objetivo Específico 03**

- Con la aplicación del método se han definido cuatro indicadores de atención prioritaria que permitirá al territorio del GAD mejorar sus condiciones territoriales. Estos han permitido llevar a cabo una articulación efectiva y maximizar la inversión pública.
- Con la definición de los indicadores prioritarios para el GAD de Isinliví por medio del proceso de articulación generado se exige un cumplimiento sobre estos, permitiendo generar la posibilidad de que el GAD pueda realizar una evaluación efectiva y real de su planificación.
- A partir de la aplicación del método se ha logrado determinar un segundo grupo de indicadores conformado por ocho adicionales que deberá ser los siguientes en ser atendidos.

## RECOMENDACIONES

- Los indicadores territoriales deben estar ligados a la realidad territorial, no se puede exigir un cumplimiento de los mismos sin una guía de priorización.
- Es necesario contar con un modelo de selección o priorización para alcanzar los objetivos que se tracen en una localidad.
- La planificación territorial debe efectivizarse basado en el mejoramiento de las condiciones territoriales, esto se lo realiza a través de inversión efectiva y oportuna, con planes, programas y proyectos debidamente planificados y con objetivos claros.
- Las condiciones de un territorio se fundamentan en acciones específicas estas deberán ser dadas desde un proceso de priorización de intervenciones con un fundamento que aporten a la localidad, cantón, provincia, región y afectación relevante a la estructura nacional.
- La estructura nacional debe brindar el apoyo en la guía de inversión efectiva a las localidades parroquiales de tal forma que sus acciones se tengan resultados programados.
- Finalmente es de vital importancia contar con un modelo de indicadores que puedan medir el impacto, con un resultado directo en la evaluación permitiendo realizar correctivos, tomando en cuenta que el objetivo final es la construcción de un territorio con condiciones ideales, sin que estas sean modelos externos a la localidad.

## **BIBLIOGRAFIA**

AGUDELO, L., 2005, Sobre la noción de territorio en la planificación. *Gestión y Ambiente*.

ALSTON, J. G., (1995), *Science Under Scarcity: Principles and Practice for Agricultural Research Evaluation and Priority Setting*. Ithaca: Cornell University Press (reprinted in soft cover by CAB International 1998).

ALSTON, J., & PARDEY, P., 1996, *Making Science Pay: The Economics of Agricultural R&D Policy*. Washington D.C.: American Enterprise Institute Press.

BARRERA, V., 2008, *Diseño de un modelo de evaluación de los proyectos de investigación para el desarrollo: Aplicación a zonas de montaña de extrema pobreza*. . Madrid, España: Universidad Politécnica de Madrid.

BANCO MUNDIAL, 2008, EE UU, Informe económico para Latinoamérica

BERZOSA A. – MARTÍNEZ, Carlos., (2008). Los modelos de desarrollo tardíos. *Revista de Economía Mundial*.

BETSALEL, M., 2001, Los instrumentos de planificación territorial.

CARPIO, M., 2001, Desarrollo local en los espacios rurales. *Polis, Revista de la Universidad Bolivariana*.

CARRERA, S., & VEGA, C., 2011, Jerarquización de la planificación territorial

DÍAZ, J., 2007, *La evaluación en planes y programas de desarrollo: Estado actual y principales tendencias a nivel internacional*. Madrid: Rasgón, S.L.

ECUADOR, ASAMBLEA NACIONAL, 2008, *Constitución de la República del Ecuador*

ECUADOR, ASAMBLEA NACIONAL, 2010, *Código Orgánico de Ordenación Territorial, Autonomía y Descentralización*.

ECUADOR, ASAMBLEA NACIONAL, 2010, *Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas*.

ECUADOR, INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS – INEC, 2013, *Censo de población y Vivienda*. Quito, Ecuador: CPV 2010.

ECUADOR, SECRETARÍA NACIONAL DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO – SENPLADES, 2013, *Plan Nacional de Desarrollo para el Buen Vivir 2013 – 2017*.

ESTRADA, R., 1995, *Incidencia de las políticas económicas en la conservación de los recursos naturales de la zona andina*. Quito, Ecuador: Centro Internacional de Investigación para el desarrollo CIDD-Canadá.

GARCÍA, L., 2009, Desarrollo local y nueva ruralidad. *Economía*.

GUITIERREZ, D., 2009, LA CONSTRUCCIÓN DE INDICADORES COMO PROBLEMA EPISTEMOLÓGICO. *Cinta de Moebio*, Marzo-Sin mes, 16-36.

INTERNATIONAL FOOD POLICY RESEARCH INSTITUTE – IFPRI, 2007, "*Focus on the World's Poorest and Hungry People*" (Atención prioritaria a las personas mas pobres del mundo y a quienes padecen de hambre).

LAUFER, M., 2006, Planificación y ejecución. *Interciencia*.

ONU., 2006, *The Millenium Development Goals Report*. EE UU: Naciones Unidas.

PATTON, M., 1999, *Utilization-Focused Evaluation in Africa. Training sessions delivered to the inaugural conference on the African Evaluation Association*. Nairobi: Edited by Prudence Nkinda Chaiban and Mhesh Patel.

RAMÍREZ, D., 2014, DESARROLLO SOSTENIBLE COMO UN PROYECTO DE MODERNIDAD. *Revista Ciencias Estratégicas*.

RAVAILLON, M., 2007, *New Evidence on the Urbanisation of Global poverti ( Nuevas pruebas sobre la urbanización de la pobreza mundial)*. Washington, D.C: Banco Mundial.

SAMUELSON, D., 2001, *Macroeconomía con aplicaciones a México*. Mexico: Mc Graw Hill Mexico.

SIERRA, R., 2001, *Integración social y equidad en la perspectiva del desarrollo humano sostenible*. Tegicigalpa, Honduras: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

TRPIN, V., 2005, El desarrollo rural ante la nueva ruralidad. Algunos aportes desde los métodos cualitativos. *AIBR. Revista de Antropología Iberoamericana*.

VELA, R., 2002, La evaluación del desarrollo rural. *Cuadernos de Desarrollo Rural*.

VERGARA, J., 2000, La crítica neoliberal a la planificación. *Revista de Ciencias Sociales (CI)*.

## ANEXOS

### Anexo A. GLOSARIO DE INFORMACIÓN DE INDICADORES Y VARIABLES

Territorio	Circuito	V1
Educación	Contribución personas que asisten a primaria y secundaria	V2
	Tasa neta de asistencia primaria y secundaria	V3
	Tasa bruta de asistencia a educación superior	V4
	Contribución personas analfabetas	V5
	Alfabetismo	V6
	Tasa de asistencia a programas de desarrollo infantil	V7
Trabajo y Seguridad Social	Porcentaje de trabajadores con seguridad social	V8
	Porcentaje de adultos mayores con seguridad social	V9
	Contribución niños de 6-14 años que trabajan	V10
	Niños que no trabajan	V11
Agua y alimentación	Porcentaje de viviendas con agua por red pública	V12
	Personas sobre la línea de pobreza por consumo	V13
Hábitat y vivienda	Porcentaje de hogares con vivienda propia	V14
	Contribución hogares no hacinados	V15
	Porcentaje de hogares sin hacinamiento	V16
	Contribución viviendas con materialidad adecuadas	V17
	Porcentaje de viviendas con materialidad adecuada	V18
	Contribución viviendas con adecuado sistema de eliminación de excretas	V19
	Eliminación de excretas adecuado	V20
Salud	Niños sin desnutrición crónica	V21
	Personal de salud por cada 10.000 habitantes	V22
Comunicación e Información	Tasa de analfabetismo digital	V23
Ambiente sano	Recolección de basura	V24

ANEXOS

ANEXO B:

Comparativo entre Quintiles y Clusters - Cotopaxi

V1	Quintiles						Clusters	V3	V4	V6	V7	V8	V9	V11	V12	V13	V14	V16	V18	V20	V21	V22	V23	V24
000C01	4	4	5	3	4	3	1	0,76	0,14	0,88	0,29	0,22	0,76	0,95	0,47	0,33	0,47	0,80	0,28	0,81	0,75	0,00	0,67	0,65
05D01C01	5	5	4	4	5	4	3	0,78	0,23	0,69	0,19	0,09	0,98	0,96	0,41	0,50	0,70	0,65	0,21	0,62	0,68	2,34	0,40	0,14
05D01C02	3	4	5	4	3	3	1	0,83	0,21	0,76	0,29	0,45	0,83	0,98	0,59	0,50	0,65	0,83	0,30	0,81	0,68	0,00	0,52	0,19
05D01C03	3	2	3	3	2	3	1	0,86	0,27	0,83	0,27	0,41	0,81	0,98	0,63	0,50	0,63	0,84	0,48	0,87	0,68	4,83	0,60	0,45
05D01C04	3	3	4	3	3	3	1	0,85	0,28	0,85	0,17	0,37	0,88	0,95	0,67	0,50	0,69	0,86	0,44	0,84	0,68	4,07	0,59	0,40
05D01C05	4	5	5	5	4	3	1	0,76	0,25	0,77	0,32	0,21	0,82	0,95	0,37	0,50	0,71	0,79	0,32	0,70	0,68	0,78	0,54	0,19
05D01C06	5	5	5	5	5	4	3	0,74	0,19	0,73	0,04	0,09	0,91	0,92	0,32	0,50	0,71	0,75	0,26	0,49	0,68	0,00	0,47	0,06
05D01C07	2	2	2	2	2	2	5	0,82	0,30	0,87	0,22	0,22	0,89	0,96	0,74	0,50	0,50	0,82	0,62	0,91	0,68	18,94	0,70	0,78
05D01C08	1	2	1	1	2	2	5	0,87	0,43	0,92	0,24	0,42	0,74	0,98	0,94	0,50	0,65	0,92	0,79	0,95	0,68	37,95	0,78	0,78
05D01C09	1	2	1	1	1	2	5	0,88	0,46	0,93	0,26	0,48	0,65	0,98	0,95	0,50	0,54	0,92	0,78	0,95	0,68	63,53	0,80	0,89
05D01C10	1	2	1	1	1	2	5	0,87	0,37	0,92	0,22	0,45	0,71	0,98	0,92	0,50	0,53	0,91	0,74	0,95	0,68	44,81	0,78	0,91
05D01C11	2	2	2	2	2	2	5	0,88	0,42	0,89	0,27	0,36	0,85	0,98	0,69	0,50	0,62	0,90	0,67	0,94	0,68	22,47	0,69	0,65
05D01C12	3	3	3	3	3	3	1	0,85	0,27	0,81	0,21	0,16	0,93	0,97	0,45	0,50	0,64	0,84	0,52	0,83	0,68	4,84	0,57	0,52
05D01C13	2	3	3	3	3	3	1	0,85	0,34	0,82	0,17	0,30	0,75	0,97	0,57	0,50	0,72	0,86	0,61	0,87	0,68	9,00	0,66	0,57
05D01C14	1	2	1	1	1	2	5	0,87	0,46	0,95	0,25	0,44	0,60	0,98	0,98	0,50	0,50	0,92	0,75	0,97	0,68	37,87	0,82	0,97
05D01C15	1	1	1	1	1	2	5	0,87	0,45	0,97	0,25	0,50	0,64	0,99	0,98	0,50	0,41	0,92	0,82	0,97	0,68	56,18	0,84	0,97
05D01C16	3	4	4	4	3	3	1	0,83	0,29	0,78	0,15	0,22	0,73	0,95	0,48	0,50	0,63	0,84	0,49	0,77	0,68	3,77	0,61	0,42
05D01C17	3	2	4	4	3	3	1	0,87	0,19	0,72	0,28	0,37	0,79	0,98	0,50	0,50	0,67	0,85	0,47	0,91	0,68	2,27	0,51	0,47
05D01C18	2	3	3	3	2	3	1	0,85	0,20	0,81	0,26	0,62	0,76	0,98	0,65	0,50	0,61	0,85	0,57	0,89	0,68	7,86	0,59	0,62

05D02C01	4	5	5	4	4	4	3	0,79	0,24	0,74	0,12	0,26	0,74	0,96	0,41	0,56	0,59	0,79	0,20	0,62	0,82	1,01	0,34	0,30
05D02C02	3	2	3	2	3	2	2	0,76	0,21	0,85	0,26	0,17	0,92	0,97	0,70	0,56	0,41	0,75	0,38	0,93	0,82	8,34	0,62	0,79
05D02C03	3	1	3	2	2	2	2	0,75	0,21	0,88	0,35	0,20	0,81	0,96	0,76	0,56	0,42	0,78	0,40	0,94	0,82	8,52	0,64	0,85
05D03C01	4	3	4	4	4	3	6	0,76	0,19	0,85	0,17	0,21	0,74	0,94	0,27	0,24	0,62	0,83	0,23	0,73	0,72	3,72	0,59	0,16
05D03C02	5	4	5	5	5	3	6	0,77	0,23	0,66	0,30	0,45	0,33	0,95	0,07	0,24	0,67	0,68	0,09	0,52	0,72	0,00	0,35	0,03
05D03C03	5	5	2	3	5	3	6	0,79	0,31	0,71	0,32	0,20	0,81	0,94	0,40	0,24	0,59	0,69	0,15	0,50	0,72	18,89	0,45	0,28
05D03C04	5	5	3	5	5	5	8	0,73	0,27	0,67	0,23	0,16	0,70	0,87	0,03	0,24	0,72	0,59	0,10	0,12	0,72	8,02	0,47	0,02
05D04C01	3	2	2	3	3	3	1	0,81	0,30	0,79	0,19	0,23	0,93	0,96	0,67	0,32	0,64	0,81	0,44	0,85	0,55	19,25	0,58	0,56
05D04C02	5	5	5	5	5	4	7	0,76	0,18	0,55	0,33	0,14	0,89	0,94	0,32	0,32	0,75	0,64	0,19	0,63	0,55	2,39	0,36	0,04
05D04C03	4	4	5	4	4	4	7	0,82	0,27	0,82	0,19	0,19	0,72	0,94	0,38	0,46	0,69	0,82	0,29	0,68	0,52	1,48	0,46	0,15
05D04C04	5	5	5	5	5	4	7	0,70	0,27	0,44	0,48	0,09	0,83	0,94	0,29	0,46	0,66	0,57	0,09	0,24	0,52	1,14	0,29	0,07
05D04C05	5	5	4	5	5	4	7	0,70	0,24	0,57	0,16	0,06	0,95	0,82	0,32	0,46	0,57	0,54	0,11	0,26	0,52	6,06	0,33	0,00
05D04C06	5	5	5	5	5	4	7	0,70	0,24	0,38	0,34	0,03	0,99	0,91	0,28	0,46	0,73	0,54	0,11	0,36	0,52	2,69	0,35	0,01
05D04C07	5	5	5	5	5	4	7	0,73	0,22	0,35	0,35	0,06	0,93	0,90	0,17	0,46	0,91	0,49	0,12	0,20	0,52	0,00	0,25	0,00
05D04C08	4	5	5	4	4	4	7	0,82	0,30	0,68	0,22	0,20	0,83	0,98	0,39	0,46	0,76	0,82	0,30	0,71	0,52	1,33	0,56	0,08
05D04C09	2	2	2	2	2	2	5	0,83	0,38	0,86	0,24	0,42	0,67	0,97	0,79	0,46	0,64	0,84	0,54	0,88	0,52	17,06	0,68	0,69
05D04C10	5	5	5	5	5	4	7	0,78	0,29	0,61	0,18	0,23	0,74	0,96	0,31	0,46	0,76	0,72	0,21	0,67	0,52	1,92	0,42	0,03
05D04C11	3	4	4	4	4	3	1	0,85	0,33	0,84	0,22	0,34	0,68	0,99	0,65	0,46	0,68	0,86	0,28	0,79	0,52	1,99	0,54	0,33
05D05C01	5	5	4	4	5	4	7	0,78	0,26	0,68	0,19	0,17	0,82	0,94	0,35	0,07	0,69	0,72	0,22	0,71	0,53	2,77	0,50	0,26
05D05C02	5	4	4	3	5	5	8	0,75	0,16	0,84	0,38	0,21	0,77	0,92	0,39	0,07	0,73	0,74	0,20	0,48	0,53	2,02	0,55	0,36
05D05C03	5	5	5	5	5	4	7	0,74	0,34	0,50	0,32	0,03	0,99	0,86	0,46	0,07	0,59	0,38	0,08	0,52	0,53	0,00	0,32	0,02
05D05C04	5	5	5	5	5	4	7	0,79	0,33	0,50	0,31	0,24	0,77	0,94	0,36	0,07	0,69	0,67	0,12	0,65	0,53	0,00	0,43	0,00
05D06C01	5	5	5	5	5	3	6	0,79	0,17	0,68	0,25	0,25	0,62	0,96	0,34	0,45	0,74	0,75	0,18	0,73	0,63	0,83	0,42	0,08
05D06C02	3	1	2	2	2	3	1	0,82	0,29	0,82	0,15	0,24	0,80	0,96	0,72	0,45	0,63	0,87	0,58	0,82	0,63	20,88	0,60	0,66
05D06C03	3	2	3	3	3	3	1	0,80	0,26	0,86	0,26	0,25	0,82	0,96	0,57	0,45	0,74	0,87	0,47	0,84	0,63	7,36	0,61	0,32
05D06C04	3	3	3	4	3	3	1	0,82	0,30	0,86	0,09	0,22	0,72	0,95	0,61	0,45	0,71	0,88	0,50	0,86	0,63	10,55	0,56	0,37

ANEXO C.

Distribución Territorial en Quintiles y Clusters

Cluster	n	V3	V4	V6	V7	V8	V9	V11	V12	V13	V14	V16	V18	V20	V21	V22	V23	V24
4	129	0,88	0,41	0,97	0,32	0,51	0,61	0,98	0,97	0,78	0,42	0,93	0,75	0,98	0,73	65,16	0,84	0,98
9	99	0,85	0,32	0,96	0,31	0,38	0,77	0,98	0,89	0,67	0,51	0,85	0,54	0,96	0,84	34,67	0,78	0,95
2	173	0,79	0,21	0,89	0,38	0,23	0,88	0,98	0,61	0,57	0,54	0,76	0,34	0,86	0,81	8,62	0,67	0,77
5	125	0,85	0,33	0,91	0,36	0,35	0,78	0,97	0,83	0,60	0,51	0,87	0,57	0,92	0,68	21,63	0,73	0,84
1	166	0,80	0,25	0,85	0,39	0,28	0,76	0,96	0,63	0,45	0,61	0,83	0,34	0,79	0,69	7,61	0,61	0,58
6	155	0,77	0,21	0,82	0,46	0,34	0,61	0,96	0,35	0,39	0,63	0,77	0,18	0,65	0,71	4,00	0,55	0,32
3	157	0,72	0,16	0,81	0,27	0,22	0,81	0,96	0,21	0,50	0,58	0,73	0,22	0,71	0,78	1,99	0,60	0,30
7	58	0,75	0,25	0,60	0,40	0,15	0,85	0,93	0,47	0,38	0,70	0,74	0,22	0,59	0,56	2,51	0,45	0,28
8	60	0,74	0,25	0,83	0,37	0,18	0,82	0,90	0,32	0,31	0,63	0,66	0,21	0,36	0,63	3,07	0,43	0,24
10	12	0,57	0,20	0,62	0,16	0,20	0,84	0,96	0,03	0,28	0,36	0,57	0,14	0,38	0,67	1,67	0,38	0,03

Ponderación	Entre	Quintiles							
		Media	0%	20%	40%	60%	80%	100%	
1	80% - 100%	V3	0,7710	0,5661	0,7360	0,7630	0,7933	0,8475	0,8785
2	60% - 80%	V4	0,2586	0,1629	0,2101	0,2324	0,2482	0,3187	0,4113
3	40% - 60%	V6	0,8256	0,6046	0,7685	0,8274	0,8662	0,9195	0,9668
4	20% - 40%	V7	0,3422	0,1632	0,2998	0,3451	0,3753	0,3890	0,4599
5	0% - 20%	V8	0,2840	0,1492	0,1935	0,2233	0,3060	0,3582	0,5138
		V9	0,7723	0,6067	0,7332	0,7754	0,8134	0,8407	0,8785
		V11	0,9593	0,8971	0,9544	0,9621	0,9668	0,9778	0,9838
		V12	0,5309	0,0257	0,3023	0,4187	0,6171	0,8436	0,9710
		V13	0,4923	0,2842	0,3629	0,4243	0,5253	0,6164	0,7758
		V14	0,5494	0,3611	0,4910	0,5278	0,5937	0,6286	0,7008
		V16	0,7719	0,5719	0,7172	0,7553	0,7943	0,8527	0,9272
		V18	0,3517	0,1437	0,2035	0,2213	0,3372	0,5484	0,7513
		V20	0,7190	0,3605	0,5480	0,6827	0,8187	0,9239	0,9812
		V21	0,7100	0,5574	0,6624	0,6879	0,7189	0,7823	0,8423
		V22	15,0937	1,6674	2,4093	3,6305	8,0110	24,2410	65,1623
		V23	0,6045	0,3844	0,4435	0,5791	0,6336	0,7436	0,8408
		V24	0,5292	0,0321	0,2717	0,3129	0,6573	0,8612	0,9776

