

**INNOVACIÓN REGIONAL PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE EN  
COLOMBIA**

**CASO: USO DE TECNOLOGÍA LIMPIA EN ASOCASAN, CHOCÓ**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA  
FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y RELACIONES INTERNACIONALES  
CARRERA DE CIENCIA POLÍTICA  
BOGOTÁ D.C.  
2014**

**INNOVACIÓN REGIONAL PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE EN  
COLOMBIA**

**CASO: USO DE TECNOLOGÍA LIMPIA EN ASOCASAN, CHOCÓ**

**JULIÁN VILLALBA JARAMILLO**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA  
FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y RELACIONES INTERNACIONALES  
CARRERA DE CIENCIA POLÍTICA  
BOGOTÁ D.C.  
2014**

**INNOVACIÓN REGIONAL PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE EN  
COLOMBIA**

**CASO: USO DE TECNOLOGÍA LIMPIA EN ASOCASAN, CHOCÓ**

**JULIÁN VILLALBA JARAMILLO**

**DIRECTOR DEL TRABAJO DE GRADO**

**EDWIN MURILLO AMARIS S.J**  
Decano Académico de la Facultad

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA  
FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y RELACIONES INTERNACIONALES  
CARRERA DE CIENCIA POLÍTICA  
BOGOTÁ D.C.  
2014**

## **AGRADECIMIENTOS.**

a Dios,

a mis padres,

a mi hermano,

a mi abuelo,

a Sara,

a mis amigos,

a Edwin Murillo y Oscar Simmonds,

Por su apoyo incondicional, gracias.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>I. RESUMEN INTRODUCTORIO.....</b>	<b>1</b>
<b>II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>5</b>
<b>1. Antecedentes.....</b>	<b>5</b>
<b>2. Justificación.....</b>	<b>6</b>
<b>3. Objetivos.....</b>	<b>8</b>
<b>3.1 Objetivo General.....</b>	<b>8</b>
<b>3.2 Objetivos Específicos.....</b>	<b>8</b>
<b>III. MARCO METODOLÓGICO.....</b>	<b>8</b>
<b>IV. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>11</b>
<b>1. Herramientas Teóricas.....</b>	<b>11</b>
<b>1.1 Innovación.....</b>	<b>11</b>
<b>1.2 Tecnologías limpias.....</b>	<b>13</b>
<b>1.3 Desarrollo Sustentable.....</b>	<b>14</b>
<b>1.4 Marco de las Coaliciones Promotoras.....</b>	<b>16</b>
<b>2. Uso de Tecnologías Gubernamentales.....</b>	<b>21</b>
<b>2.1 Transversalización.....</b>	<b>22</b>

2.2 Intersectorialidad.....	22
2.3 Ejemplificación de la potenciación del cambio en las PP.....	24
<b>V. RESULTADOS TEÓRICOS.....</b>	<b>25</b>
<b>1. Análisis de la política minero-energética colombiana y sus impactos en Chocó.....</b>	<b>25</b>
1.1 Elementos estables externos.....	25
1.2 Elementos dinámicos externos.....	29
1.3 Subsistema de política.....	39
<b>VI. RESULTADOS PRÁCTICOS.....</b>	<b>42</b>
<b>1. Actores Potenciales.....</b>	<b>42</b>
1.1 Transverzalización del desarrollo sustentable.....	42
1.2 Intersectorialidad para ASOCASAN.....	46
<b>2. Activación de los Actores Potenciales.....</b>	<b>47</b>
2.1 Innovación Regional.....	47
<b>VI. CONCLUSIONES.....</b>	<b>49</b>
<b>VII. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>51</b>
<b>VII. ANEXOS.....</b>	<b>54</b>

## I RESUMEN INTRODUCTORIO

El siguiente trabajo investigativo comienza con un interés global en la política nacional, un cuestionamiento acerca de cómo integrar grandes poblaciones desconectadas a la vida globalizada en la que se fundamenta la sociedad actual. Entonces, se plantea en un principio la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo potenciar el cambio en la política minero-energética del sector rural colombiano hacia el desarrollo sustentable con base en la innovación y el uso de tecnologías limpias? Para fines de la aplicación de los resultados prácticos del trabajo, se escoge el Chocó como lugar estratégico para realizar el presente estudio de caso, esta decisión en base a que en el 2012 la región del Pacífico no recibió ningún dinero de regalías porque sus proyectos no cumplieron con los requisitos.

Para responder esta cuestión de forma teórico-práctica, este trabajo está dividido en tres partes, la primera parte es un acercamiento teórico (Marco Teórico) que contiene dos ejes fundamentales, el primero define las herramientas teóricas de la investigación y el segundo propone el uso instrumental de Tecnologías Gubernamentales<sup>2</sup> para responder la pregunta de investigación en el marco de las coaliciones promotoras. La segunda parte se denomina Resultados Teóricos, donde se desarrolla el análisis de política minero-energética colombiana en relación con las realidades chocoanas que afrontan las comunidades locales. La tercera parte se divide en dos ejes, el primero aplica las tecnologías gubernamentales para proponer la potenciación del desarrollo sustentable en la región del pacífico, y el segundo estructura la idea innovadora que surge de tal aplicación.

Estas tres partes deben ser entendidas como las etapas de gestación de una idea en la que confluyen una serie de dinámicas presentes en la política pública que

---

<sup>2</sup> Se entenderán tecnologías gubernamentales como aquellas que permiten la acción de gobernar, aquellas herramientas con las que dispone el aparato estatal para crear e implementar las políticas públicas.

combinadas se convierten en una incubadora de progreso y desarrollo, a continuación se explicarán las 3 partes:

El primer eje de la primera parte, consta de una aproximación analítica a una serie de herramientas conceptuales y teóricas que definirán el rumbo de la investigación. Se realiza entonces la definición de los conceptos de **Innovación**, **Tecnologías Limpias** y **Desarrollo Sustentable**, elementos en los que la pregunta de investigación se centra de manera específica, luego se estructura una revisión del **Marco de las Coaliciones Promotoras**, teoría propuesta por **Paul Sabatier** y considerada " *con el derecho de pertenecer a la vanguardia de los estudios de políticas públicas*" (Martinón, 2011, p.44). El abordaje de este marco se hará desde la perspectiva de Ruth Martinón acerca del modelo expresado en su libro "El marco de las coaliciones promotoras en el análisis de políticas públicas. El caso de las políticas de drogas en España (1982-1996)".

La aproximación inicial del primer eje permite entender cómo se estructura el cambio en las políticas públicas y qué implica que este se potencie a través del aprendizaje orientado a las mismas, esto bajo el esquema planteado en el marco de las coaliciones promotoras para el análisis de políticas públicas. Se hace visible entonces el segundo eje, este se basa en la propuesta del uso de las **tecnologías gubernamentales** en el **Marco de las Coaliciones Promotoras** con base en dos argumentos, uno es la necesidad de promover ideas innovadoras que potencien el aprendizaje entre coaliciones o sistemas de creencia para a su vez potenciar los cambios en las políticas públicas, y otro se deriva de la necesidad de aplicar la Intersectorialidad y la Transverzalización (tecnologías gubernamentales) a la lógica del marco de las coaliciones promotoras para responder cómo **potenciar el cambio en la política pública minero-energética colombiana hacia el desarrollo sustentable con base en la innovación y el uso de tecnologías limpias**. La lógica que fundamenta esta propuesta instrumental está inspirada en el estudio de las dinámicas **Top-Down y Bottom-Up** en las políticas públicas tratadas a profundidad por el mismo Paul Sabatier. Finalmente, se encuentra la definición conceptual de las tecnologías gubernamentales que se utilizarán, **La**



**Intersectorialidad y La transversalización**, y su papel en la potenciación del cambio en las políticas públicas.

Se busca demostrar la utilidad de esta propuesta de forma práctica por medio de dos pasos de acción, por un lado, identificar organizaciones y entidades que gestionen programas y proyectos público-privados intersectoriales a partir de la transversalización de temas coyunturales locales, para que evidencien y ejemplifiquen cómo se potencia el cambio en las Políticas Públicas. Y por otro lado producir una idea innovadora a partir del uso de estas tecnologías gubernamentales en el marco de las coaliciones promotoras para potenciar el aprendizaje entre sistemas de creencia en la política minero-energética colombiana, en el caso específico chocoano.

Con lo anterior, se da comienzo a la segunda parte del trabajo, la cual analiza los procesos del **desarrollo sustentable en Colombia a partir de la Innovación y el uso de Tecnologías Limpias, un análisis entre el 2002 y el 2013 de la política minero-energética colombiana y sus impactos en el Chocó**. Este análisis profundiza en los elementos del Marco de las Coaliciones promotoras (los elementos externos dinámicos y estables, los subsistemas, los sistemas de creencia que rigen las coaliciones promotoras y el aprendizaje orientado a las políticas públicas). El análisis permite concluir qué implica potenciar el cambio en las políticas públicas hacia desarrollo rural sustentable colombiano. Respondiendo de manera breve, se consigue potenciar este cambio por medio de ideas innovadoras que incrementan el aprendizaje entre coaliciones promotoras a partir de la captura de recursos, dirigidos desde las configuraciones políticas de las élites y sus sistemas de creencia, para destinarlos a proyectos específicos.

El resultado final del análisis permite llegar a la tercera parte del trabajo, cuyo primer eje aplica las tecnologías gubernamentales mencionadas a ASOCASAN, comunidad en Chocó que realiza minería artesanal por medio de la corporación Oro Verde. El segundo eje propone la idea que surge a partir del análisis sobre el cambio en la política minero energética colombiana desde el marco de las coaliciones promotoras. Se edifica entonces la propuesta de **La Innovación**

**Regional.** Esta Innovación Regional se fundamenta en trabajo combinado de actores estratégicos en la política pública minero-energética para potenciar el desarrollo rural sustentable en Colombia. La innovación regional es un concepto que agrupa el interés compartido entre coaliciones promotoras, producto del aprendizaje entre sus sistemas de creencia, para que los recursos dirigidos desde las coaliciones dominantes del subsistema de política minero-energética se orienten hacia la innovación y el uso de las tecnologías limpias para el desarrollo regional sustentable.

Se busca entonces que la Asociación Campesina de Alto San Juan ASOCASAN, comunidad del Chocó, adopte ideas innovadoras por medio de la **Innovación Regional** que se basen en el uso de tecnologías limpias para producir alternativas de desarrollo conjuntas a la explotación minera de "**oro verde**", esto con la cooperación de la Universidad javeriana en alianza con una serie de entidades y organizaciones público-privadas nacionales e internacionales.

***Desde los centros urbanos del conocimiento se deben consolidar las ideas e innovaciones regionales para el desarrollo nacional sustentable.***

### **Palabras clave**

Innovación Regional, Aprendizaje entre sistemas de creencia, Coaliciones Promotoras, Tecnologías Limpias, Desarrollo Rural Sustentable, Transversalización, Intersectorialidad, Subsistemas de Política, Aprendizaje orientado a las Políticas Públicas.

## **II PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1. Antecedentes**

Actualmente, el desarrollo regional sustentable es una meta de cualquier nación que quiera posicionar y fortalecer su economía ante el mundo globalizado. La energía es uno de los temas que ocupa la mayor incidencia en la realidad social global y en nuestro país no ha sido la excepción. *"Desde finales del siglo XIX, se conoce el origen ordenado del Sistema Eléctrico Colombiano, cuando se constituyeron las primeras empresas de energía eléctrica, la mayoría de ellas de carácter privado"* (IPSE, historia, disponible en línea). El presente trabajo surge de la visualización de este proceso energético, en donde el IPSE<sup>3</sup>, significa la consolidación de la orientación de políticas públicas colombianas hacia el desarrollo rural, regional y sostenible.

*"El Instituto fue creado el 30 de Junio de 1999 con base en el decreto 1140 que transformó al ICEL (Instituto Colombiano de Energía Eléctrica creado en 1968) en el Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas. Posteriormente, se reestructuró en el Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas No Interconectadas -IPSE, por medio del decreto 257 de 24 de enero de 2004, el cual tiene por objeto identificar, promover, fomentar, desarrollar e implementar soluciones energéticas mediante esquemas empresariales eficientes, viables financieramente y sostenibles en el largo plazo, procurando la satisfacción de las necesidades energéticas de las Zonas No Interconectadas -ZNI, apoyando técnicamente a las entidades definidas por el Ministerio de Minas y Energía" (IPSE, historia, disponible en línea).*

Según el instituto, existen más de 500 mil hogares colombianos sin energía, situación que demuestra el precario estado del sector rural, que para sobrevivir deberá competir el día de mañana contra los precios de bienes y servicios de la sociedad económica global. Es entonces cuando se convierte en cuestión principal de la presente investigación, ubicar las alternativas y caminos probables para que la política pública se oriente a la solución innovadora de la problemática rural de conexión tecnológica regional para permitir a las poblaciones no interconectadas el acceso a la sociedad económica global en el menor plazo posible. Esto para

---

<sup>3</sup>El Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas No Interconectadas-IPSE, es un establecimiento Público de Orden Nacional, adscrito a Ministerio de Minas y Energía de Colombia. El IPSE promueve soluciones energéticas estructurales en las comunidades rurales como factor de equidad y seguridad nacional, con criterios de eficacia, eficiencia y efectividad, fundamentado en el mejoramiento continuo de sus procesos, con responsabilidad ambiental y en condiciones de trabajo seguro y saludable para las partes interesadas, asegurando el cumplimiento de la legislación aplicable a las actividades que desarrolla y otros requisitos que la organización suscriba. Fuente: [www.ipse.gov.co/quienessomos](http://www.ipse.gov.co/quienessomos).

potenciar el proceso del desarrollo sustentable no solo en términos energéticos sino también en lo que respecta a educación, salud y agua.

Con lo anterior se permite a quien escribe plantear la siguiente pregunta de investigación:

**¿Cómo potenciar el desarrollo sustentable en la política minero-energética colombiana con base en la innovación y el uso de tecnologías limpias?**

## **2. JUSTIFICACIÓN**

Los problemas de interconexión en términos de comunicaciones, salud, presencia estatal, seguridad, cobertura eléctrica, necesidades básicas, etc. necesitan un alto presupuesto de inversión para ser solucionados. En el caso colombiano, aunque los porcentajes de desarrollo económico que socializan los medios de comunicación diariamente parecieran estables, es un asunto de suma dificultad y complejidad brindar garantías para el desarrollo de las poblaciones que hacen parte del porcentaje faltante que se encuentra en situación de subdesarrollo y desconexión. A medida que pasa el tiempo las dificultades para estas poblaciones de conectarse a la sociedad global se van incrementando, por lo tanto es de vital pertinencia investigar e indagar sobre formas, ideas e innovaciones que permitan a grandes poblaciones rurales obtener garantías para la sustentabilidad de su desarrollo.

Ante esta gran necesidad presupuestal para el desarrollo se visualiza la política minero-energética como principal factor de incidencia, la extracción minero-energética del país produce rentas tributarias de un grosor financiero tal, que pueden articular procesos de cambio socio-económico de proporciones visibles inclusive en el corto plazo. Estas rentas tributarias se consolidan en Colombia con el Sistema General de Regalías, que aunque se encuentra en una etapa relativamente temprana, tiene un componente dinámico al que se le ha incrementado el apoyo político en los últimos años, la ciencia, la tecnología y la

innovación son la bandera del desarrollo socio-económico a partir de macro-presupuestos provenientes de la renta tributaria minero-energética.

Aunque lo anterior implicaría un innegable proceso en Colombia hacia el desarrollo sustentable, el país vive una fase inicial, en donde el aprendizaje y las ideas que surjan a partir del análisis de la política minero-energética serán determinantes en el proceso de cambio hacia el desarrollo sustentable. Por esta razón el presente trabajo de grado aborda los elementos de esta política en un análisis que pretende dilucidar una idea para potenciar este desarrollo en las regiones colombianas.

La propuesta de potenciar el cambio en las políticas no se aleja del objetivo del marco de las coaliciones promotoras, lograr una visión holística de la política rompiendo con la tradición de analizar la política pública dividiéndola en fases temporales imaginarias. Esta propuesta pretende que el politólogo o el aspirante a politólogo pueda proponer acciones determinadas que se puedan materializar en la realidad social sin necesidad del análisis diferenciado entre fases. Se busca que por medio del uso del marco de las coaliciones promotoras y las tecnologías gubernamentales, se puedan pensar soluciones de una manera práctica y propositiva por medio del aprendizaje entre sistemas de creencia sobre la dinámica decodificada del cambio político.

Para responder la cuestión planteada sobre la potenciación, el trabajo plantea que los actores potenciales de la política minero-energética colombiana deben activarse e interactuar de forma intersectorial combinando la teoría y la práctica para potenciar los cambios en la política pública en coyunturas transversales. Es decir que para que el desarrollo sustentable se potencie, quienes lo estudian y promueven, deben hacer que suceda, de otro modo el asunto del desarrollo sustentable no saldrá del espectro teórico.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL**

- Proponer el uso conjunto del marco de las coaliciones promotoras y las tecnologías gubernamentales para producir una idea que potencie el desarrollo sustentable en Chocó.

### **3.2 OBJETIVO ESPECÍFICOS**

- Establecer de una forma teórico-práctica qué implica que por medio del aprendizaje orientado a las políticas públicas se potencie el Desarrollo Sustentable del sector rural colombiano a partir de la Innovación y el uso de Tecnologías Limpias.
- Argumentar la pertinencia de la idea "Innovación Regional" en la potenciación del desarrollo rural sustentable.
- Proponer a la PUJ una alternativa estratégica para potenciar desarrollo sustentable en ASOCASAN y en comunidades similares.

### **III. MARCO METODOLÓGICO**

La presente investigación busca responder la cuestión sobre cómo potenciar el desarrollo sustentable en la política minero-energética colombiana a partir de la innovación y el uso de tecnologías limpias, para esta razón de ser del cuerpo del trabajo se propone utilizar la metodología de estudio de caso. En esta ocasión se elige la región del Pacífico como caso estratégico, esta decisión en base a que en el 2012 la región no recibió ningún dinero de regalías porque sus proyectos no cumplieron los requisitos. A medida que la investigación avanza, el caso se va haciendo más específico, hasta que al final de los resultados teóricos se escoge la Asociación Campesina de Alto San Juan ASOCASAN como caso de estudio específico para demostrar los resultados prácticos del trabajo, esta comunidad de

Tadó, Chocó practica la minería artesanal como forma de vida por medio de la corporación Oro Verde<sup>4</sup>.

Este estudio de caso propone la unificación instrumental del marco teórico desarrollado por Sabatier y las tecnologías gubernamentales, entendidas estas como las herramientas estatales para crear e implementar políticas públicas. Esta unificación permite ubicar coaliciones promotoras que aceleren el proceso de aprendizaje entre sus sistemas de creencia y por ende, incrementen el ritmo del cambio en las políticas públicas. Por esta razón, para entender el diseño de la investigación es necesario profundizar primero en los aspectos metodológicos del marco.

En primer lugar se ubica el marco de las coaliciones promotoras dentro del análisis de políticas públicas, subdisciplina de la ciencia política. Al tomar como principales conceptos el subsistema de política y la coalición promotora. Este marco define su orientación hacia los análisis de redes, el pluralismo y el institucionalismo. El Marco de las coaliciones promotoras *"pretende ser un marco explicativo de los procesos de políticas, asumiendo un marco de intermediación de intereses que opta por tratar a determinados actores como más o menos relevantes"* (Martín, 2011, p.65).

En el estudio de políticas públicas, el pluralismo *"supone que en la complejidad del Estado contemporáneo ningún grupo puede dominar la sociedad. Considera al Estado como un árbitro, un lugar en el que se dirime el conflicto entre diferentes grupos de interés"* (Martín, 2011, p.66). A partir de esta y otras consideraciones en las que se fundamenta el pluralismo clásico surgen los estudios de redes y grupos, esto implica una apertura del campo de actores que inciden en las políticas públicas.

---

<sup>4</sup> El Consejo Comunitario Mayor del Alto San Juan ASOCASAN, en asocio con otros procesos organizativos viene liderando el programa Oro Verde. Es una estrategia para hacer frente a la explotación irracional e ilegal de los recursos naturales, principalmente del oro y el platino, realizada a través de "entables mineros" con retroexcavadora, algunos de los cuales, bajo el pretexto de la seguridad, se acompañan de actores que terminan alterando el orden público, la tranquilidad de las personas, y algunas formas de vida cultural de dichas comunidades, llegando incluso a provocar desplazamiento en la región. Fuente: [www.etnoteritorios.org](http://www.etnoteritorios.org).

En cuanto a las redes, se consideran *"núcleos de actores públicos y privados que interactúan entre sí, al tiempo que dirigen, coordinan o controlan los recursos materiales o inmateriales de un ámbito de políticas públicas de interés común"* (Martín, 2011, p.72). El marco de las coaliciones promotoras entra , al igual que los estudios de redes, dentro de los enfoques de subsistemas de políticas, esto implica que para analizar el subsistema de política minero-energética *" debe tenerse en cuenta tanto su relación con otros subsistemas como con el más amplio sistema político"* (Sabatier, 1987, p.655) .

Con el marco de las coaliciones promotoras se pretende obtener un diagnóstico del estado de la política minero-energética colombiana y su proceso de cambio hacia el desarrollo sustentable a partir de la innovación y las tecnologías limpias, cuando se obtiene este diagnóstico se visibilizan una serie de actores potenciales para formular una idea innovadora que los active para potenciar el cambio identificado, esta idea debe unificar y activar coaliciones promotoras maduras y emergentes con el interés compartido de incrementar el flujo presupuestal Top-Down y el aprendizaje orientado a las políticas públicas Bottom-Up.

*"En cualquier caso, la propuesta de Sabatier no solo atiende las características de los miembros de sus coaliciones promotoras o subsistemas de políticas, sino a los elementos estructurales de los mismo (coaliciones maduras o emergentes). Además introduce la asunción estructural de las ideas a través de la consideración como variable de las normas socio-culturales fundamentales. El marco.. abarca la consideración de todos los aspectos estructurales que pueden suponer constricciones u oportunidades al tratar los elementos relativamente estables al sistema: los atributos básicos del área del problema, la distribución natural de los recursos, los valores socioculturales fundamentales y la estructura social, y la estructura constitucional básica"*  
(Martín, 2011, p.77).

Una vez ha sido explicado el papel del Marco de las Coaliciones promotoras, es pertinente introducir el aporte de las tecnologías gubernamentales, cuyo objetivo es el de acelerar los cambios en las políticas públicas por medio del aprendizaje orientado a las mismas. El uso de las tecnologías gubernamentales tiene lugar en



los resultados prácticos de la investigación, estas tecnologías se aplican estratégicamente al caso de la comunidad ASOCASAN.

Cuando se aplican las tecnologías gubernamentales al caso escogido con base en la información diagnosticada por el marco de las coaliciones promotoras se produce una idea para llevar la aplicación a cabo, esta idea innovadora en este caso es la Innovación Regional, último resultado práctico de la investigación.

### **Trabajo de campo:**

Se presenta ASOCASAN como estudio de caso debido a la comunicación directa que tiene la Pontificia Universidad Javeriana con la comunidad a través del Observatorio de Territorios Étnicos<sup>5</sup>. La interacción ya establecida entre el caso estudiado y la universidad facilita que el trabajo de campo se proponga como resultado práctico y parte importante de la idea innovadora que da respuesta a la pregunta de investigación.

## **IV MARCO TEÓRICO**

### **1. Herramientas teóricas.**

#### **1.1 Innovación.**

El concepto de innovación abarca gran cantidad de opiniones acerca de la acción humana de crear formas nuevas para afrontar la realidad, los contextos y las circunstancias, a medida que la complejidad y la interdisciplinariedad del conocimiento aumentan, la innovación expande sus definiciones. La innovación es una herramienta del hombre para adaptarse al mundo que conoce, para interactuar con él, y finalmente para controlarlo. La humanidad afronta tiempos en donde la innovación tiene un papel protagónico en el modelo de competencia de mercados que incide en las relaciones sociales entre los individuos de hoy en día.

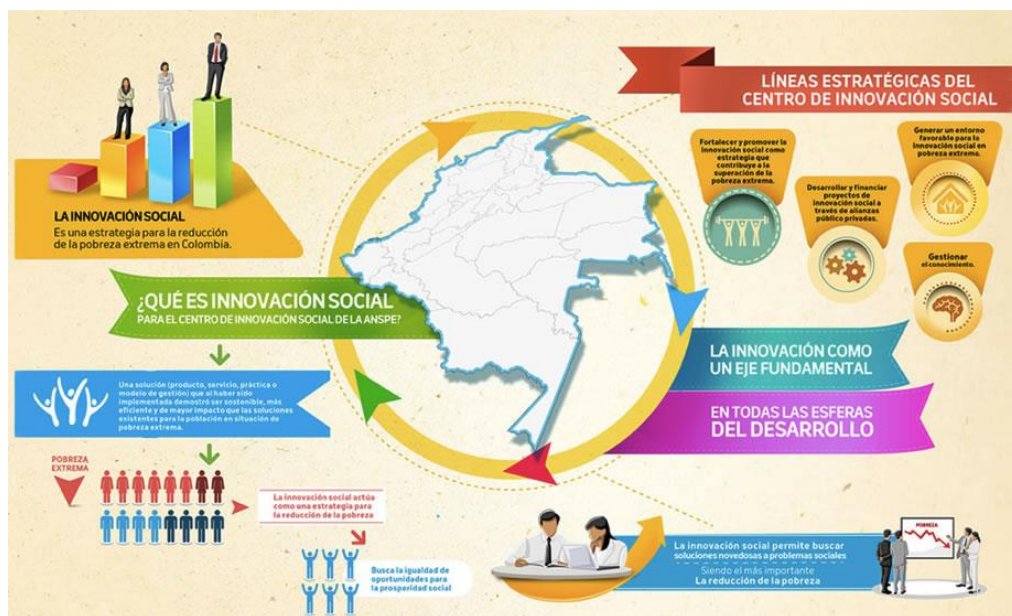
---

<sup>5</sup> El Observatorio de Territorios Étnicos es un proyecto de la Facultad de Estudios Ambientales y Rurales - Departamento de Desarrollo Rural y Regional de la Universidad Javeriana, financiado por la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo - AECID Fuente: [www.etnoterritorios.org](http://www.etnoterritorios.org).

Es lógico pensar entonces que la innovación, al ir ligada a la acción y al comportamiento de estos individuos, debe ser cultivada y orientada hacia el desarrollo de un mundo sustentable.

En el presente documento, sin obviar la variedad conceptual, se trabajará bajo la perspectiva de la innovación social. La innovación social es abordada en Colombia por la ANSPE<sup>6</sup>, la Agencia Nacional para la Superación de la Pobreza Extrema. La propuesta de esta entidad se articula en la Imagen 1.

### Imagen1



Fuente: <http://www.anspe.gov.co/es/programa/innovacion-social/mision-vision>

Para conceptualizar de forma más profunda la innovación social se trae a colación una caracterización hecha por Enzo Manzini en la disciplina del diseño industrial, para quien "la sociedad contemporánea emite señales contradictorias, algunas de estas señales son de personas inventando modos de vida sostenibles, algunas de estas ideas prácticas se consolidan y perduran en el tiempo, y algunas son reproducidas en otros contextos, en total estas ideas son consideradas

<sup>6</sup> "Entidad del Gobierno Nacional encargada de la Estrategia de promoción social para la población más pobre y vulnerable del país. Para conseguir este objetivo, la Agencia articula el acompañamiento familiar y comunitario, la oferta de servicios de las instituciones públicas, la inversión social privada y las iniciativas de innovación social, que inciden en la calidad de vida de las familias y las comunidades en situación de pobreza extrema" (www.anspe.gov.co/sobrelaanspe).

*experimentaciones de futuros posibles"* (Manzini, 2007). Es ahí cuando nace la innovación social, la cual *"involucra un número ilimitado de diversos actores (productores, prestadores de servicios, instituciones y organizaciones ya sean expresión de la sociedad o de grupos con intereses homogéneos)"* (Manzini 2007) que identifican la sostenibilidad de la sociedad como meta común.

## **1.2 Tecnologías limpias.**

Al hablar de la sostenibilidad de la sociedad como meta común de los actores involucrados en la innovación social, las tecnologías limpias entran a jugar un papel definitivo. En este trabajo este concepto se utiliza para capturar todo el proceso histórico del desarrollo de fuentes de energía alternas-renovables y la orientación de la industria minero-energética hacia el cuidado responsable del medio ambiente, incluyendo lo ambiental y lo social en la misma esfera de sostenibilidad.

Las tecnologías limpias son entonces innovaciones sociales aplicadas a los procesos técnicos de los mercados locales y globales de bienes y servicios. Estas tecnologías limpias se presentan como alternativas sostenibles de producción en todos los sectores económicos que participan en las relaciones sociales de los individuos. En este caso, las innovaciones sociales aplicadas a la tecnología en las que se profundizará, estarán enfocadas a la producción de energía, la extracción de minerales, el desarrollo del turismo y la apropiación social de las mismas tecnologías entre otras.

Entre los procesos de desarrollo de tecnologías limpias se encuentran las energías renovables, sin ellas es imposible pensar en la consolidación del desarrollo sostenible, estas energías *"son las que se aprovechan directamente de las fuentes naturales que se estiman inagotables, y que se muestran respetuosas del medio ambiente. Entre estas se pueden clasificar la energía solar térmica activa o pasiva, la energía solar fotovoltaica, la eólica, la biomasa y la geotérmica."* (Ortega, 2003).

En Colombia, el IPSE entiende energías limpias como *"aquellas que aprovechando los caudales naturales de energía del planeta, constituyen una fuente inagotable de flujo energético, renovándose constantemente, convirtiéndolas en energía renovable sin generar residuos como consecuencia directa de su utilización. Cabe resaltar que al utilizar fuentes de energía limpia no se está exento totalmente de producir contaminación, pero la proporción y el tipo de contaminante pueden considerarse leves."* (VER ANEXO 1 CLASIFICACIÓN DE LAS ER).

### **1.3 Desarrollo Sustentable.**

Con la ahora evidente relación entre la innovación y las tecnologías limpias se llega la tercera herramienta conceptual, el desarrollo sustentable. La innovación social y las tecnologías implican pensar en la sustentabilidad del desarrollo. Se elige trabajar con este concepto y no con el de sostenibilidad pues aunque van de la mano, la sustentabilidad profundiza más en el carácter económico del asunto sobre el desarrollo de la sociedad. En un ambiente minero-energético como el colombiano es mejor abordar el desarrollo desde una perspectiva sustentable que recalque el carácter retributivo de las transacciones minero-energéticas por parte de los actores de la política pública hacia la sociedad local directamente afectada por los procesos de la industria.

Para efectos de comprender el objetivo de este trabajo, el desarrollo sustentable se entenderá como "el desarrollo que satisface las necesidades actuales sin comprometer la capacidad para atender necesidades de las generaciones futuras" (State of the World Report, 1987) - See more at: <http://www.cancilleria.gov.co/prosperity/presentation#sthash.1RsyFlbp.dpuf>. Esta definición es con la que trabaja el Plan Fronteras para la Prosperidad<sup>7</sup>, plan que interviene directamente en la sustentabilidad del desarrollo colombiano. El PFP es una de las acciones gubernamentales que abordan el desarrollo sustentable,

---

<sup>7</sup> "Plan liderado por el Ministerio de Relaciones Exteriores en Colombia, que actúa como ente articulador entre las diferentes agencias y entidades del Gobierno Nacional, logrando la armonización y eficacia de los esfuerzos e intervenciones institucionales" ([www.cancilleria.gov.co](http://www.cancilleria.gov.co)).

convirtiendo al Ministerio de Relaciones Exteriores en una institución clave para desarrollo de los resultados prácticos de este trabajo.

Para la CMMAD (Comisión Mundial Medio Ambiente y Desarrollo) "quedaría garantizada la sustentabilidad si el capital total que se transfiera a las generaciones futuras no es inferior al disponible en el presente" (CEPAL, p. 26, 2003). Dada la circunstancia política actual latinoamericana es vital la reivindicación del concepto de desarrollo sustentable pues *"no existe un real control democrático de los actos de gobierno por parte de la sociedad, el parlamento no ejerce su rol representativo y la independencia del poder judicial es cuestionada. esta situación atenta contra la posibilidad de políticas públicas dirigidas a mejorar las condiciones de sustentabilidad para el desarrollo en los países de la región latinoamericana y del Caribe"* (CEPAL, p.33, 2003).

Es importante establecer las dimensiones del desarrollo sustentable, esta son *"la libertad política, el bienestar económico, la equidad social y un medio ambiente sano"* (OLADE, CEPAL, GTZ, 1997). En el cuadro 1 se identifica la contribución del sistema energético a la sustentabilidad del desarrollo, se muestra esta información para comprender la relación que se quiere establecer entre la innovación social, las tecnologías limpias y el desarrollo sustentable.

**Cuadro 1**

	<b>Dimensiones</b>	<b>Forma en la que contribuye el sector energético</b>
<b>Desarrollo Sustentable</b>	Política	Sostenimiento del espacio de maniobra para la política. Mantenimiento de peso/influencia internacional. Desconcentración político-económico. Seguridad de instalaciones frente al conflicto. Seguridad y diversificación del abastecimiento externo.
	Económica	Suficiente grado de autarquía energética. Reducida cuota energética en importaciones. Menor peso de ingreso variable en presupuesto. Menor peso de balance de pagos. Flujo estable de ingresos por exportaciones. Captación de rentas energéticas. Flujo estable de ingresos fiscales. Inversión de rentas energéticas en otras formas de capital. Reducida intensidad energética. Uso racional de energía en los sectores productivos. Eficiencia energética. Eficiencia productiva en el sector de la energía. Financiamiento suficiente del sector. Mayor valor agregado en las cadenas energéticas. Mayor calidad del suministro energético. Confiabilidad del abastecimiento. Reducción de costos de suministro energético.

		Diversificación del mix energético.
	Social	Abastecimiento Suficiente. Satisfacción de necesidades básicas. Acceso a energéticos modernos. Mayor acceso a la electricidad. Abastecimiento de servicios sociales.
	Ambiental	Reducción de impactos locales y globales por emisiones. Conservación del suelo. Manejo sostenible de leña. No contaminación de las aguas. Manejo eco compatible de explotación de recursos fósiles. Manejo sustentable de las cuencas hidráulicas. Programas sostenibles de explotación de recursos fósiles. Explotación sustentable a largo plazo de los recursos fósiles. Utilización de los recursos renovables.

Fuente: CEPAL "Energía y Desarrollo Sustentable en América Latina y el Caribe" 2003.

### 1.3 Marco de las Coaliciones Promotoras.

Ahora que la relación entre el desarrollo sustentable, la innovación y las tecnologías limpias está sobre la mesa, se expondrá la teoría por medio de la cual se realizará un análisis de la política pública minero-energética colombiana que pretende dar respuesta a la pregunta central, sobre cómo potenciar el desarrollo sustentable en Chocó a partir de la innovación y el uso de tecnologías limpias (caso: ASOCASAN). El Marco de las Coaliciones Promotoras<sup>8</sup> propuesto por Paul Sabatier es la herramienta teórica más valiosa de este trabajo, capaz de identificar **cambios en las políticas públicas**, el objeto de estudio, y establecer la intermediación de intereses entre actores de política, lo que se conoce como un **subsistema**, la unidad de análisis.

Bajo la luz de esta teoría el cambio " *es visto como reflejo de las fluctuaciones de los **sistemas de creencias**<sup>9</sup> de las coaliciones dominantes de un **subsistema**<sup>10</sup> de políticas dado*" (Martíñon, p.48, 2011), el subsistema, la variable dependiente,

<sup>8</sup> Las Coaliciones Promotoras se sitúa entre los mejores intentos de hacer ciencia dentro las ciencias sociales en general, y dentro de la ciencia política y el análisis de políticas públicas en particular.... sin ignorar ninguna de las hasta ahora consideradas posibles fuentes causales" (Martínón, 2011, p.44).

<sup>9</sup> Definición de sistema de creencias: "conjuntos de prioridades de valor y asunciones causales, teorías implícitas sobre cómo alcanzar los objetivos. Son las estructuras de pensamiento y opinión de las élites de las políticas públicas. Incluyen prioridades de valor, percepciones de la importancia de las relaciones causales, percepciones sobre el estado del mundo, percepciones sobre la eficacia de los instrumentos, etc." (Martínón, 2011, p.98).

<sup>10</sup> Definición de subsistema:"Conjunto de actores que provienen de una variedad de organizaciones públicas y privadas, y que están activamente involucrados en una cuestión o problema de una política, el origen del subsistema de políticas se vincula con la existencia de un grupo de actores que pasan a estar insatisfechos con el trato a determinado problema" (Martínón, 2011, p.58).

es la materialización del aprendizaje entre sistemas de creencias que fundamentan las decisiones de las élites políticas y definen la orientación de las políticas públicas.

*"Solo al observar el esquema global del marco de Las Coaliciones Promotoras se detecta que se trata de un intento fundamentalmente ecléctico, que trata de abarcar muchas de las diferentes explicaciones que se han considerado como causas del cambio en las políticas" (Martínón, 2011, p.44).* Para establecer la estrategia para potenciar un cambio es necesario identificarlo, *"a partir de 1988, Sabatier denomina **cambio mayor** al que afecta los aspectos nucleares de la política, y **cambio menor** al que se da en los aspectos secundarios" (Martínón, 2011, p.48),* entonces para potenciar un cambio, este debe ser identificado como un cambio mayor, si el cambio solo se presenta en escala menor será más complicado generar una estrategia para potenciarlo. Para potenciar el cambio, en este caso el desarrollo sustentable, ***"se debe aspirar a identificar los actores potenciales, actores que pasarían a ser activos si tuviesen la información apropiada... de hecho la activación del electorado es una de las estrategias de las coaliciones"*** (Sabatier, 1993, p.24).

*"El cambio en una política pública dentro de un subsistema puede ser entendido como el producto de dos procesos: el primero son los esfuerzos de las coaliciones promotoras en el subsistema por trasladar los núcleos de política y los aspectos secundarios de sus sistemas de creencia a los programas de acción gubernamental...el segundo proceso es una perturbación externa, es decir, los efectos de sucesos sistémicos sobre los recursos y constricciones de los actores del subsistema" (Sabatier, 1987, p.670).*

Para potenciar un cambio identificado en la política pública bajo el marco de las coaliciones promotoras es necesario observar la evidencia empírica de los procesos de aprendizaje entre sistemas de creencia de las coaliciones dominantes que permiten el cambio.

El aprendizaje orientado a las políticas públicas entre sistemas de creencia es el punto central de la potenciación de un cambio en la política pública. Sin embargo, aunque el aprendizaje *"puede alterar los aspectos secundarios, el cambio en los aspectos nucleares es resultado, generalmente, de perturbaciones en factores no*

*cognitivos" (Martín, 2011, p.110), por eso los cambios a potenciar deben ser identificados desde los aspectos nucleares de política pública hasta los secundarios. La potenciación se basa en la dinámica acelerada de las relaciones y aprendizajes entre sistemas de creencia a partir del uso de tecnologías gubernamentales para dinamizar las relaciones público-privadas implicadas en la política pública. (VER ANEXO 2. CLASIFICACIÓN DE SISTEMAS DE CREENCIA)*

*"Para poder plasmar los sistemas de creencias en las políticas públicas se requieren recursos y oportunidades, y estos dependen de alteraciones de los parámetros sistémicos no cognitivos" (Martín, 2011, p.49).*

Bajo el marco teórico de Sabatier, la probabilidad para que se dé el aprendizaje está en función de tres puntos: el nivel de conflicto entre coaliciones promotoras, el carácter analítico del tema y la naturaleza del foro o debate entre coaliciones. Para analizar la política minero energética colombiana y el aprendizaje entre los sistemas de creencia de sus coaliciones promotoras es vital fijarse en los foros del subsistema de política. *"El aprendizaje orientado a las políticas entre sistemas de creencia es más probable cuando existe un foro que es: a) suficientemente prestigioso para forzar a los profesionales de las coaliciones a participar y b) dominado por normas profesionales" (Martín, 2011, p.118).*

Como será evidente en el transcurso de la lectura, la potenciación del cambio se rige a partir de las 4 premisas<sup>11</sup> del marco de las coaliciones promotoras y resuelve sus 2 cuestiones<sup>12</sup> principales. Como lo recalca Martín, es clave

---

<sup>11</sup> 1. Tener en cuenta "la información técnica respecto a la magnitud y las facetas del problema, sus causas y los impactos probables de las diversas soluciones" (Sabatier y Jenkins, 1999, p.118).

2. El estudio se debe trazar a través de al menos una década.

3. El estudio se debe realizar considerando los subsistemas de políticas como unidad de análisis, estos serán "de naturaleza intergubernamental e incluirán como actores no solo a funcionarios, parlamentarios y miembros de los grupos de interés, sino también a periodistas, investigadores y analistas de políticas que jueguen papeles importantes en la generación, difusión y evaluación de las ideas de las políticas públicas" (Martín, 2011, p. 50).

4. Las ideas se toman como variable explicativas, "lo que permite examinar el traslado de los cambios de los sistemas de creencias de las élites y las coaliciones a las políticas" (Martín, 2011, p. 51).

<sup>12</sup> 1. ¿Cómo trasladar sistemas de creencia a los programas gubernamentales, a través de incrementar sus recursos y del aprendizaje orientado a las políticas?



distinguir también entre actores sectarios y actores pragmáticos, esto debido a que potenciar un cambio en un subsistema de actores sectarios requiere una estrategia diferente si se trabaja con actores pragmáticos. Del mismo modo la forma en cómo se produce el cambio en los diferentes niveles del gobierno (Nacional, Regional y Local) es relativo al grado de autonomía e integración entre estos.

El marco de las coaliciones promotoras se centra en 3 variables: *los parámetros relativamente estables del sistema (top-down), los elementos externos al subsistema de carácter dinámico (top-down) y la dinámica interna del subsistema (bottom-up)*. Los elementos estables<sup>13</sup> *"Pueden limitar la gama de alternativas posibles o, si no, afectar a los recursos y creencias de los actores del subsistema"* (Sabatier, 1993, p.20). Los elementos dinámicos<sup>14</sup> son *"los prerrequisitos críticos para que se dé el cambio mayor en las políticas públicas"* (Sabatier, 1998, p.103). Por último, la dinámica interna del subsistema es donde se ubica el concepto de coalición promotora<sup>15</sup>, *"un conjunto de actores de una amplia variedad de instituciones que comparten creencias del núcleo de la política y que coordinan su comportamiento de diversas maneras"*. (Martinón, 2011, p.86).

*"La idea de coalición promotora surge en los estudios de implementación, al adoptar lo que sería una unidad de análisis propia de los bottom-uppers"* (Martinón, 2011, p.85).

---

2. ¿Como las perturbaciones externas del sistema global, afectan los recursos y constricciones de los actores del subsistema para que acontezca un cambio mayor?

<sup>13</sup> Componentes estables: Atributos básicos del área del problema o del objeto de la política (grados de exclusión, grados de aprendizaje, posibilidad de cambio en la percepción). Distribución básica de los recursos naturales (ventajas y desventajas comparativas, acceso de los grupos sociales a los recursos naturales). Valores socioculturales fundamentales y estructura social (largo plazo, sistemas de creencia que trascienden las coaliciones y estructuran el comportamiento del sistema entero ), estructura básica constitucional y reglas fundamentales (características del sistema político Colombiano). Grado de consenso necesario para grandes cambios.

<sup>14</sup> Componentes dinámicos: Cambios en las condiciones socioeconómicas y tecnológicas (alteraciones en apoyos políticos de las coaliciones promotoras, variable independiente). Cambios en la opinión pública (flujos de información sustantiva filtrados por elites). Cambios en la coalición gobernante en el sistema (cambios electorales). Impactos y decisiones de las políticas en otros subsistemas.

<sup>15</sup> \* No todos los actores de un subsistema pertenecen a una de las coaliciones promotoras del mismo.

Por otro lado "la distinción entre subsistemas nacientes y maduros es fundamental" (Sabatier, 1998, p.114). Para potenciar un cambio en un subsistema, debe ser un subsistema maduro<sup>16</sup>, un subsistema que ya haya generado procesos bottom-up de aprendizaje entre sistemas de creencia en cuanto a política pública. Cuando el subsistema es maduro el flujo de ideas innovadoras se facilita y su posibilidad de materializarse es más amplia.

*Las coaliciones buscan transmitir sus sistemas de creencia a la política pública, a lo largo del tiempo adoptan estrategias para la **innovación**, los instrumentos con los que cuentan las coaliciones promotoras para transmitir sus sistemas de creencia son " alteración de reglas y presupuestos de las agencias, el cambio en el papel que juegan los personajes clave, el cambio en la opinión pública, los intentos de alterar comportamientos a través de manifestaciones o boicots, o el intento de alterar gradualmente las percepciones de una diversidad de actores a través de la investigación y el intercambio de información" (Martín, 2011, p.90).*

## **2. Uso de Tecnologías Gubernamentales bajo el marco de las coaliciones promotoras para potenciar el cambio en las políticas públicas.**

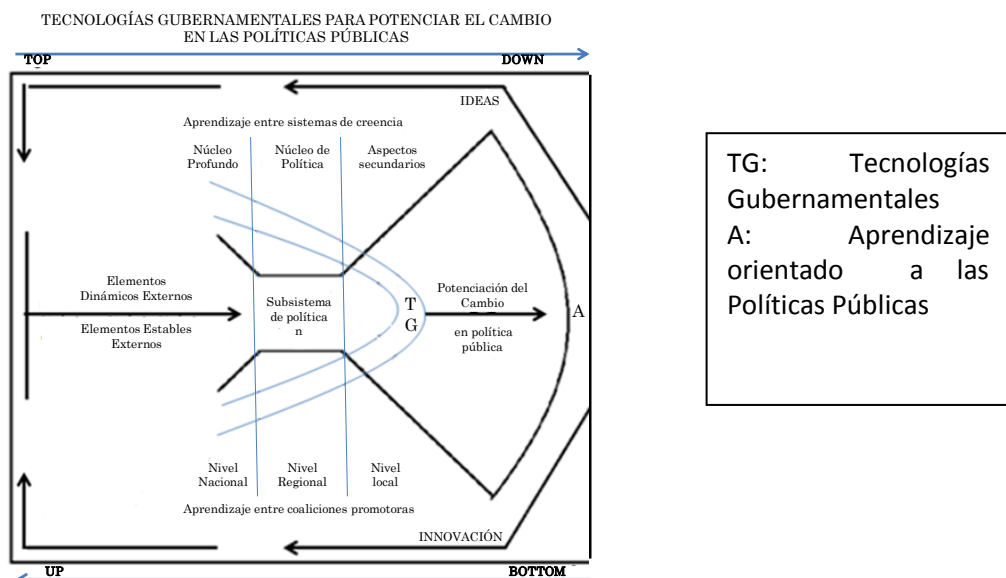
Después de haber definido el cambio en la política pública que se quiere potenciar, en este caso el desarrollo sustentable en la política minero-energética colombiana, se aborda el tema de las tecnologías gubernamentales como agente potenciador del cambio. Estas tecnologías son las que se encargan del desarrollo de la gobernabilidad y la gobernanza en los sistemas políticos nacionales. Según Joan Prats la gobernanza es "*la interacción forzada por las reglas del juego*" (Prats, p. 244) y se complementa con la gobernabilidad, que para Yalina Molina se refiere al arte o la acción directa de gobernar que involucra la coordinación de las interrelaciones entre el Estado y la sociedad. (VER ANEXO 3. GOBERNABILIDAD)

---

<sup>16</sup> 4 Criterios para catalogar un subsistema como maduro: Comunidad semi autónoma que comparte un dominio de pericia. Buscan influir en la política pública dentro del dominio a lo largo de un periodo de tiempo. Hay subunidades especializadas dentro de las agencias a todos los niveles relevantes de gobierno relacionados con el tema. Hay grupos de interés que miran el tema como una cuestión principal de política. (Martín, 2011, p.61).

Las tecnologías gubernamentales son entonces las herramientas para formular, implementar, controlar, gestionar y materializar las políticas públicas. Por esta razón es que del uso de estas tecnologías depende la posibilidad de potenciar un cambio en la política minero- energética colombiana. En el cuadro 2 se explica cómo interactúan el marco de las coaliciones promotoras y el uso de las tecnologías para potenciar cambios identificados en las políticas públicas.

**Cuadro 2**



### **Cómo potenciar el cambio en las políticas públicas.**

A continuación se definirán las tecnologías gubernamentales que se utilizarán en la propuesta sobre la potenciación del desarrollo sustentable en la política minero-energética colombiana.

#### **2.1 Transversalización.**

*"Transversalizar es un mecanismo de gestión pública que busca que las políticas, programas, marcos normativos y legislativos, incorporen una perspectiva determinada desde el diseño, la implementación, el monitoreo y la evaluación, hasta la rendición de cuentas públicas, así como en sus procedimientos, prácticas y normas internas" (La Rosa, 2005, p 1).*

Los actuales procesos de descentralización de los sistemas políticos requieren ser acompañados por procesos de transversalización de perspectivas que generen un aprendizaje local sobre temas coyunturales relevantes.

La transversalización entonces debe ser un *"proceso técnico y político, dado que es una estrategia para el logro de políticas específicas y representa un desafío a la estructura de la sociedad. Su instalación requiere de un largo proceso de producción conceptual y metodológica, que permita enfrentar las ideologías y actores sociales tradicionalmente instalados en la escena pública y en la toma de decisiones del Estado, así como, convencer a la ciudadanía de los grandes beneficios públicos y privados que se lograrán con este proceso. Por ello, es de esperar un proceso difícil, conflictivo y de largo aliento en el escenario."* (La Rosa, 2005, p.8)

## **2.2 Intersectorialidad.**

La intersectorialidad se refiere a *"la integración de diversos sectores con vistas a la solución de problemas sociales"* (Cunill, 2005, p.1), se diferencia de la transversalización en cuanto a que no solo implica que diferentes perspectivas entren en la agenda de los actores de la política pública sino que requiere el trabajo y la acción conjunta de estos actores. La definición de intersectorialidad varía según lo que se entienda como "sector", en el presente trabajo la intersectorialidad va ligada a cada uno de los actores de diferentes sectores vinculados a la política pública, en el caso de la política minero-energética existe una gran multiplicidad de actores cuya integración es crucial para lograr potenciar el desarrollo sustentable. Nuria Cunill Grau, en el X Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública en Santiago de Chile en 2005, identifica 2 premisas<sup>17</sup> de la intersectorialidad que guiarán el uso del concepto en esta investigación.

---

<sup>17</sup> 1. Una premisa es que la integración entre sectores posibilita la búsqueda de soluciones integrales. Esta premisa le asigna un fundamento expresamente político a la intersectorialidad y se traduce en la asunción

## **Agenciación.**

La intersectorialidad está ligada a los procesos de agenciación, *"la creación de agencias autónomas ha sido considerada como un medio para extraer al proceso de gobierno de la dinámica política, para que este proceso se desarrolle de manera más profesional"* (Peters, 2011, p.8). La agenciación dinamiza los cambios en las políticas públicas, logra *"la conjunción de mayor autonomía de la política y por ende, de mayor estabilidad programática, y de mayor especialización en el ejercicio de sus funciones, ha sido considerada como medio para acrecentar los mecanismos de rendición de cuentas del sector público, permitiendo una mejor medición de los costos y resultados de la gestión pública"* (Bertranou, 2012,p.2). Para aplicar la intersectorialidad al análisis de política minero-energética colombiana es necesario abordar los procesos de agenciación en este subsistema de política.

### **2.3 Ejemplificación de la potenciación del cambio en las políticas públicas.**

Los siguientes son ejemplos corporativos que potencian los cambios en las políticas públicas, son ideas innovadoras que logran acelerar con éxito el aprendizaje orientado a las políticas públicas con base en la coordinación de las relaciones público-privadas entre la sociedad y el Estado. Son las principales fuentes que inspiran el proyecto contenido en este trabajo de grado.

---

de que todas las políticas públicas que persigan estrategias globales de desarrollo, tales como la modificación de la calidad de vida de la población, deben ser planificadas y ejecutadas intersectorialmente.

2. Otra premisa que sustenta una parte del discurso sobre la intersectorialidad es que la integración entre sectores permite que las diferencias entre ellos puedan ser usadas productivamente para resolver problemas sociales. Esta premisa remite a un fundamento técnico de la intersectorialidad consistente con la idea de que crea mejores soluciones (que la sectorialidad) porque permite compartir los recursos que son propios de cada sector. (Cunill, 2005, p.2).

## Ruta N

Es una corporación creada por la alcaldía de Medellín, UNE y EPM para promover el desarrollo de negocios innovadores basados en tecnología, que incrementen la competitividad de la ciudad y de la región.

## Imagen2



Fuente:

[http://www.rutanmedellin.org/images/ruta\\_n/brochure\\_espanol.pdf](http://www.rutanmedellin.org/images/ruta_n/brochure_espanol.pdf)

## Buena Nota

Buena Nota es una organización sin ánimo de lucro fundada en 2006 por un grupo de jóvenes profesionales, y estudiantes de distintas áreas del conocimiento, motivados por el afán de demostrar y ejecutar proyectos sociales sostenibles en Colombia.

## Imagen3



Fuente:

<http://www.buenaNota.co/index.php/nuestra-metodologia>



Ruta N y Buena Nota son ideas que potencian el cambio en las políticas públicas, la primera potencia la innovación y la segunda potencia el desarrollo sustentable, estas dos corporaciones son iniciativas que inspiran directamente la realización de la presente investigación. Con todas las herramientas teórico-prácticas se expondrá ahora el análisis de la política minero energética colombiana.

## **V. RESULTADOS TEÓRICOS**

### **1. Análisis de la política minero-energética colombiana y sus impactos en el Chocó.**

**Estudio de caso:** ASOCASAN, CHOCÓ-COLOMBIA

**Subsistema de política:** Minero-energética

**Cambio identificado:** Desarrollo sustentable a partir de la innovación y el uso de tecnologías limpias.

**Nivel del cambio:** Mayor

**Rango de tiempo:** 2002-2013

**Rango del subsistema:** Maduro

**Nivel de conflicto:** Alto

**# Asistencias a foros:** 4 (VER ANEXO 4. FOROS)

#### **1.1 Elementos estables externos.**

##### **La política minero-energética en la historia.**

Para comenzar a adentrar la investigación en lo que hay detrás del conflicto milenario del asunto minero-energético se abordaran las ideas y los argumentos más fuertes de los foros Itinerantes de Ambiente, Conflicto y Paz 2013, en los que participó la Pontificia Universidad Javeriana. Aunque para este análisis solo se tendrá en cuenta el foro "Minería, Desarrollo y Conflicto<sup>18</sup>", de los primeros dos foros se obtuvieron dos lecciones conclusivas básicas que vale la pena tener en cuenta: todo lo legal no es legítimo, las personas hacen parte del territorio.

El asunto del sector minero-energético se trata entonces de una serie de conflictos socio-ambientales frutos de la implementación global de un modelo económico

---

<sup>18</sup> Este foro es vital para analizar empíricamente los temas centrales del presente trabajo de grado, el foro es el último de un programa de tres foros organizados a lo largo de octubre y noviembre del 2013 por la Universidad Javeriana, Externado y Nacional de Colombia en conjunto con UN radio y el instituto de bioética javeriano.

extractivista basado en la lucha entre potencias internacionales por la necesidad de obtener, controlar y explorar recursos estratégicos.

No se puede hablar de la política minero-energética en la historia sin hablar de África y menos cuando se abordará la problemática colombiana y se profundizará en la extracción de oro en Chocó. En Colombia ya se habla de la "*Africanización de la problemática de los recursos mineros y la sostenibilidad*". En el foro en el que se está haciendo énfasis se compara la problemática minero-energética con "*la maldición del rey Midas*", la cual dice que "*todo lo que toca la riqueza produce su equivalente en pobreza*", esto haciendo referencia a la riqueza europea a costa de la pobreza africana. África tiene el 60% mundial de los diamantes, el 14% del petróleo, el 97% del cobre, el 80% del coltán, el 50% del cobalto y el 57% del oro. Esto combinado con la radicalización de la explotación que se presenta en el continente debería dejar una compensación a los pueblos tal, que el desarrollo sustentable debería ser un proceso paralelo al minero, sin embargo como es bien conocido, no es así. Según el Centro de Estudios Africanos de Oxford son 1000 millones de dólares a la semana en minería, en donde entre el 40% y el 90% de la extracción tras-nacional es libre, aproximadamente más de 1.4 billones de dólares aproximadamente debieron haberse quedado en África en los últimos años y no lo hicieron. En África se da un fracaso del estado en cuanto a la gestión de la diferenciación étnica, lingüística y cultural de la burguesía burocrática, lo que facilita el carácter corrupto de las relaciones contractuales entre las empresas y el Estado.

Este foro en especial tuvo un invitado extranjero, un pasante canadiense de una transnacional minera con presencia en Sri Lanka, su interacción con este país permite comprender la lógica del conflicto minero, en este caso fueron China y Pakistán los que llegaron por recursos estratégicos, y apoyando al gobierno de turno militarmente contra las oposiciones obtuvieron títulos mineros. Esta dinámica global se repite por todo el mundo y no es un asunto secreto para nadie. Lo que se obtiene como resultado en Sri Lanka, África o Colombia es una criminalización de la economía, en donde los recursos económicos producto de la



explotación son destinados a guerras civiles-internas que generan una fuga de ganancias hacia monopolios industriales y corporativos, dejando de lado la sustentabilidad del desarrollo de las comunidades y la sociedad.

Esta es la realidad de las sociedades que no ven los recursos que deberían compensar la explotación de los territorios que habitan, sin embargo para las grandes mineras se trata de decisiones racionales de costo - beneficio. El problema está entonces en los modelos de gestión y las dinámicas de los recursos de compensación, la exploración minero-energética no va a detenerse, y tampoco va a solucionar los problemas políticos de los países a los que llega en forma de transnacionales, como lo dijo el pasante canadiense en una de sus breves intervenciones, *¿cómo esperan que yo, que no puedo arreglar mi casa, les arregle la suya?* esto para concluir que si los recursos de las compensaciones por explotación son derrochados, la sociedad debe encontrar formas de dinamizar lo poco que recibe invirtiéndolo de forma inteligente, como por ejemplo en la apropiación social de las TICs, la cual será tratada posteriormente.

### **La ambigüedad del ambientalismo.**

Otro tema tratado en el foro fue el peligroso carácter ambiguo del ambientalismo, que corre el riesgo de convertirse en un negocio de compra-venta de licencias ambientales. Se afirmó que Conservación Internacional, firma extranjera de conservación ambiental, utiliza bases de datos incompletas para cruzar información de biodiversidad y otorgar licencias mineras, *"todas las licencias son aprobadas"*, se vuelve entonces al mismo problema, intereses económicos locales priman sobre el bienestar sustentable de la población, el eterno conflicto.

### **Política minero energética colombiana<sup>19</sup> ante el mundo.**

---

<sup>19</sup> Para profundizar en el asunto minero-energético en Colombia, se argumentarán las posiciones evidenciadas en el foro "Colombia: País Minero, Análisis Multidisciplinar de la Minería en Colombia", foro organizado por estudiantes de la Facultad de Ciencia Política de la Pontificia Universidad Javeriana.

Según Abraham Korman, ex vicepresidente ambiental de la empresa Anglo-Gold Ashanti y actual gerente ambiental de El Cerrejón, el 65% de la extracción de carbón en Colombia es ilegal, en su exposición también muestra información de la Policía Nacional que afirma que *"en Chocó hay minas ilegales del tamaño de Bogotá"*. Por otro lado hace un seguimiento al mercurio utilizado en los procesos mineros, el cual migra muy fácil, se bioacumula y termina en las ciénagas.

Según Roberto Carlos Vidal, integrante del departamento de ciencias jurídicas de la PUJ, y especialista en derecho y minería, es necesaria una mirada jurídica del asunto minero-energético en Colombia, afirma que el Estado es quien administra el territorio, este define el dónde explotar, el para qué explotar y el qué explotar. Son decisiones políticas que fundamentan el derecho para ser ejecutadas a través de este. Lo que se decide se consigna en el PND, y las economías extractivas se ejecutan a través del derecho. De forma paralela están las relaciones tradicionales entre la minería y las comunidades, en un proceso de 50 años los PNDs han roto esta tradición para sacar a las comunidades de los territorios con disputas jurídicas desde Bogotá sobre el derecho a la propiedad.

La minería ilegal se puede ver entonces como una fachada, *"salió el decreto 2235 de 2012 y en 6 meses toda la minería artesanal se volvió ilegal"*. Entonces que los grupos armados estén detrás de la minería ilegal es una verdad a medias, el problema es el acceso al derecho. *"Nunca se logró formalizar la relación entre lo artesanal y lo legal", "de 2000 peticiones de legalizar la minería artesanal tradicional solo hubo una concesión"*. Existe una asimetría entre sectores económicos sobre-representados vs sectores sociales infra-representados. Juan Carlos Cárdenas, economista de la Universidad de los Andes, afirma que *"es un problema de filosofía política llevada a la práctica"*.

## **La sociedad y el asunto minero-energético en Colombia<sup>20</sup>.**

---

<sup>20</sup> Documentos recomendados:

Minería de hecho en Colombia.

Antioquia, Colombia: the world's most polluted place by mercury: impressions from two field trips.

La sociedad no tiene una clara percepción del conflicto entre la minería de hecho y las concesiones de mega-minería tras-nacional, *"La relación entre las grandes empresas mineras y los mineros de hecho ha estado a menudo marcada por la tensión y la desconfianza. Debido a los problemas asociados con la minería de hecho, dado que habitualmente los derechos tradicionales de estos mineros a la tierra no son legalmente reconocidos ante a los posibles beneficios obtenibles de las operaciones de extracción organizadas y de gran escala, el Gobierno, representado por sus autoridades ambientales y mineras, sobre todo en los últimos meses, ha comenzado una campaña de desalojo de quienes no cumplen el pleno de los requisitos legales para su actividad"* (Defensoría del pueblo, 2010, p.68).

### **Ejemplo, Caso Colosa, Tolima.**

Anglo-Gold en la Colosa Tolima, son 30 billones de dolares en oro, 450 millones de dólares en regalías. 30 años de extracción de oro a cielo abierto, aprobación de piscinas de cianuro y uso de mercurio. El líder de la resistencia contra este proyecto fue asesinado el mes de noviembre del año 2013.

## **1.2 Elementos dinámicos externos al subsistema.**

### **Cambios en la realidad social y económica.**

#### **El proceso de dinámico de la renta minero-energética.**

De forma paralela a los elementos estables descritos anteriormente, existe un proceso orientado a la financiación del desarrollo regional a partir del sistema general de regalías. La ciencia, la tecnología y la innovación se convierten en locomotoras del desarrollo sustentable en Colombia. Este proceso se considera el principal indicio de cambio en la política minero-energética del país, ya que permite la interacción entre actores estratégicos en cuyas manos queda la

estructuración y el diseño de parte del futuro socio-económico de las poblaciones rurales colombianas. Para entender de forma más profunda esta dinámica se destacarán los elementos más valiosos del Foro "Desafíos de la ejecución y seguimiento del Fondo de Ciencia, Tecnología e innovación" organizado por la Secretaria de ciencia y tecnología de la gobernación de Cundinamarca y la Pontificia Universidad Javeriana.

El nuevo sistema general de regalías, aunque presenta una serie de dificultades técnicas para que proyectos liderados por universidades se puedan financiar con el **Fondo de Ciencia Tecnología e Innovación**<sup>21</sup>, es el único mecanismo que ha redirigido presupuestos significativos para lograr que la CIT se alinee con el desarrollo regional. Este fondo se gesta a principios de los 90 como una necesidad de usar parte de las regalías para financiar las actividades de investigación, desarrollo tecnológico e **innovación regional**.

Aunque se destaca que las formas de operación del fondo en cuanto a la gestión de recursos son un proceso en construcción y en desarrollo, también se afirma que es una gran oportunidad para desarrollar el país bajo visiones innovadoras y tecnológicas. El objetivo es mejorar capacidades regionales de desarrollo. En el caso de la Universidad Nacional, la formulación de proyectos viene desde 2011 pero aún no hay inicio de ejecución, esto por la dificultad de plantearlos en la metodología MGA que maneja Planeación Nacional para establecer su viabilidad financiera. Son procesos complicados porque se diferencian de los procesos presupuestarios que han manejado las gobernaciones por si solas, sin embargo

---

<sup>21</sup> Es un nuevo fondo dirigido a la financiación de programas o proyectos regionales de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTel) al que se destina por mandato constitucional el 10% de los recursos que el Estado colombiano recibe por la explotación de los recursos naturales no renovables. Hace parte del Sistema General de Regalías (SGR) que entró a operar a partir de 2012. El SGR cuenta con un sistema presupuestal propio, independiente tanto del Presupuesto General de la Nación como del Sistema General de Participación. Por lo tanto, el Fondo de CTel no depende ni de Colciencias ni de ninguna otra entidad, sino que hace parte de un nuevo esquema en el que las decisiones son acordadas entre los gobiernos territoriales, los representantes de las universidades y el gobierno nacional a través del Órgano Colegiado de Administración y Decisión (OCAD).

Fuente: [http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/ckeditor\\_files/files/Generalidades%20FCTel%20-%20SGR.pdf](http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/ckeditor_files/files/Generalidades%20FCTel%20-%20SGR.pdf)

esto incide en la disminución de la corrupción inherente a la historia de la gestión pública colombiana.

Este Fondo le da una injerencia política a las universidades para incidir en el sistema socio-económico del país. Una de las reflexiones está orientada a que las regalías no pueden fundamentar la totalidad de los aportes de Colciencias<sup>22</sup> a los proyectos y programas de ciencia, tecnología e innovación, pues es obligación del gobierno maximizar los recursos dirigidos a estos temas, sin embargo la magnitud de los presupuestos provenientes de regalías no son comparables a los que tradicionalmente otorga Colciencias a proyectos con orientaciones de CIT en universidades.

El propósito del fondo es nivelar el desarrollo regional con el desarrollo urbano, esto para que las conexiones socio-económicas interregionales y globales se dinamicen. La experiencia colaborativa y el aprendizaje se toman como espacios para potenciar los procesos innovadores en Colombia e insertar al país en la globalización. Una problemática principal para llevar a cabo los proyectos del fondo es la contratación para ejecutar los recursos que se otorgan, es difícil dinamizar las relaciones contractuales si no hay incentivos para los negocios que tienen que ver con la ciencia, la tecnología y la innovación. (VER ANEXO 5. ESTRUCTURA OCAD FONDO CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN).

Los convenios que se generan a partir de este fondo entre la ciencia y la tecnología y el desarrollo regional son fundamentales para unir esfuerzos desde las universidades y las gobernaciones para alcanzar la sustentabilidad del desarrollo, significa un gran paso en la intersectorialidad que permite a la ciencia aportar su parte en la construcción y ejecución de proyectos de gran impacto para el país. Estos proyectos y programas del fondo son espacios donde se unen una serie de actores público-privados para impactar directamente, por ejemplo, en la interconexión de las poblaciones rurales colombianas, interconexión ya sea de

---

<sup>22</sup> Colciencias es el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación. Promueve las políticas públicas para fomentar la CT+I en Colombia. Las actividades alrededor del cumplimiento de su misión implican concertar políticas de fomento a la producción de conocimientos, construir capacidades para CT+I, y propiciar la circulación y usos de los mismos para el desarrollo integral del país y el bienestar de los colombianos. Fuente: [http://www.colciencias.gov.co/sobre\\_colciencias?vdt=info\\_portal%7Cpage\\_1](http://www.colciencias.gov.co/sobre_colciencias?vdt=info_portal%7Cpage_1).

carácter energético, vial o web, consiguiendo nuevas oportunidades de desarrollo. Sin embargo la controversia contractual aparece en cada paso de la ejecución de recursos. Hay controversia porque se trata de que cada región haga sus configuraciones entre sector público, empresas y universidades para gestionar los recursos provenientes de regalías, cada proyecto requiere una configuración diferente, así como cada región requiere satisfacer diversas necesidades, así pues, se trata de un proceso complejo de concertación en el cual cada parte debe tener voz para asumir las responsabilidades propias del desarrollo sustentable y sostenible del país.

La pretensión última de esta nueva orientación de las regalías es que los departamentos del país se unan en macro-proyectos regionales de desarrollo, sin embargo, como lo menciona en el foro el delegado de la gobernación de Antioquia, primero hay que desarrollar e interconectar los municipios que es finalmente en donde tienen lugar físico los proyectos que se ejecuten. Para desarrollar los municipios e incluir a las comunidades como actor central del desarrollo es necesario que en dichas comunidades se generen procesos de apropiación social del conocimiento y apropiación de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs). Así se garantiza que se dinamicen las relaciones socio-económicas de las poblaciones que se pretenden desarrollar.

### **El proceso dinámico de apropiación de las TICs.**

Para dar cuenta de este proceso se abordaran los contenidos del Foro sobre "apropiación social de las TICs para la planeación participativa del desarrollo". Con lo expuesto anteriormente, no es coincidencia que sea Colciencias quien lidere el grupo de la apropiación social del conocimiento, grupo que estructura la Estrategia Nacional de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, la cual *"busca generar mecanismos e instrumentos que hagan de la apropiación social del conocimiento el fundamento para la innovación y la investigación, con alto impacto en el desarrollo social y económico del país"* (Colciencias, 2010, p.9).

## Imagen4



Fuente: Colciencias, 2010, p.9

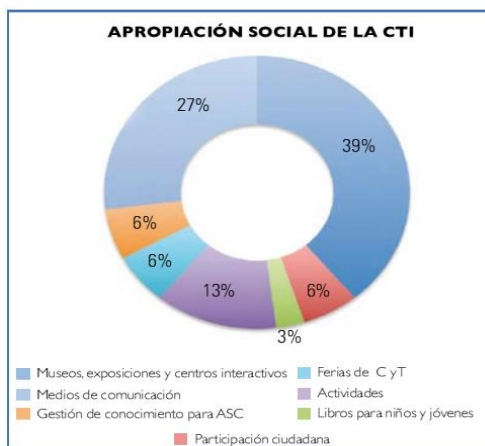
Para consolidar esta estrategia Colciencias gestiona una red de actores de la Apropiación Social de la Ciencia, Tecnología y la Innovación (VER ANEXO 6. RED DE ACTORES ASCTI). Así se evidencia el cambio regional que se pretende en Colombia desde la política pública. Para profundizar en los aportes del foro mencionado anteriormente, este contó con la socialización de una experiencia exitosa de apropiación social de las TICs en Argentina, expuesta por Patricio Feldman, investigador de la Universidad de Buenos Aires. Es el caso de la provincia de San Luis (400mil habitantes), en donde se ejecutó el plan San Luis digital, otorgando WIFI gratuito, escuelas con laptops, centros de inclusión digital, y un plan de 20 años que tiene a toda la provincia interconectada en la actualidad. El foro mencionado se centró en los desafíos que enfrentan los procesos de apropiación social, el tema principal se dio a partir de cómo hacer para que estos procesos se gesten en las comunidades y no sean impuestos desde el exterior, la solución a este problema la expuso el vocero del exitoso caso argentino de apropiación, concluyendo que en las zonas rurales se transmite el uso de la tecnología desde la educación, pasando por los hogares para expandirse en comunidad. También se hace énfasis sobre el concepto de Innovación social: tomado como políticas, estrategias, conceptos, iniciativas y organizaciones que responden a necesidades

sociales locales para la apropiación de bienes y servicios. A medida que se llega a la apropiación surgen referentes comunitarios cuyo empoderamiento acelera el mismo proceso.

### **El cambio en la opinión pública y las comunicaciones.**

La apropiación social de la ciencia, la tecnología la innovación se ha difundido a nivel nacional desde una alianza de comunicación público-privada, esto permite un ambiente propicio para que el desarrollo sustentable sea potenciado, las imágenes 5 y 6 muestran indicadores sobre acciones de apoyo a la ASCIT del 2005 al 2009.

**Imágen5**



**Imagen 6**



Fuente: Colciencias, 2010, p.18

### **Impactos de otros subsistemas.**

#### **Política Internacional.**

El subsistema de política internacional ha establecido un vinculo importante con la dinámica del cambio del subsistema minero-energético, el Plan de Fronteras para la Prosperidad, al que ya se hizo referencia está en constante contacto intersectorial con Colciencias y el IPSE, esto para contribuir al desarrollo regional en las zonas fronterizas no interconectadas.



### **Política de Industria, comercio y Turismo.**

Sin olvidar que el incentivo al turismo es una forma de compensación económica a los daños colaterales que ocasiona la política minero-energética, este subsistema de política contribuye al desarrollo sustentable a través del Fomipyme, *Fondo Colombiano de Modernización y Desarrollo Tecnológico de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas*, El objetivo del Fondo es *“la financiación de proyectos, programas y actividades para el desarrollo tecnológico de las Mipymes y la aplicación de instrumentos no financieros dirigidos a su fomento y promoción”* (art. 17 Ley 590).

### **Política Prosperidad Social.**

La prosperidad social y el desarrollo sustentable son pilares de una misma estructura, este subsistema hace su mayor aporte por medio de la ANSPE y su centro de Innovación social en el que ya se profundizó.

### **Política de Educación.**

Partiendo del papel que han jugado las universidades y el sector educativo en la apropiación social de la CTI, se quiere hacer mención sobre el programa "Jóvenes Rurales Emprendedores" que lidera el SENA<sup>23</sup>. Es una estrategia que se propone como meta *la creación de 5.815 empresas, apalancadas con redes de apoyo que fortalezcan el tejido empresarial rural. Ofertará igualmente 259.640 cupos de formación y 5.815 unidades productivas, en 1.099 municipios, los cuales se desarrollan en ambientes naturales donde se llevan a cabo los proyectos, para lo cual compromete recursos por 60.000 millones de pesos(referencias del proyecto en línea).*

---

<sup>23</sup> El Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA, es un establecimiento público del orden nacional con personería jurídica, patrimonio propio e independiente y autonomía administrativa, ofrece formación gratuita a millones de colombianos que se benefician con programas técnicos, tecnológicos y complementarios, que enfocados al desarrollo económico, tecnológico y social del país, entran a engrosar las actividades productivas de las empresas y de la industria, para obtener mejor competitividad y producción con los mercados globalizados. Fuente: [www-sena.edu.co](http://www-sena.edu.co).

### **Política de Tecnologías de la Información y las comunicaciones.**

Este subsistema de política es el encargado de gestionar la materialización de la apropiación social de las TICs en Colombia, en las últimas noticias del subsistema en noviembre del 2013, "el Ministerio TIC llevará Internet de alta velocidad a lugares remotos de la Orinoquía, Amazonía y **Chocó**".

*El proyecto de 'Conectividad de Alta Velocidad' cuenta con una inversión por parte del Gobierno de hasta \$373.992.683.355 de pesos, a través de la Licitación Pública No. 009 de 2013, para seleccionar a un operador que se encargue del diseño, instalación, operación y mantenimiento de una red de transporte de alta velocidad en 27 municipios y 20 corregimientos departamentales, pertenecientes a la región de Amazonía, Orinoquía y Pacífico (Chocó), que no hacen parte del Proyecto Nacional de Fibra Óptica. La iniciativa integra también la prestación de servicios de conectividad en 235 instituciones públicas, 358 puntos de acceso comunitario a Internet en zonas rurales, 56 Puntos Vive Digital, y la creación de 11.780 accesos a Internet banda ancha para hogares de estratos 1 y 2, en viviendas de interés social y viviendas de interés social prioritario. (Ministerio TIC, disponible en línea).*

### **Estabilidad en el cambio, coalición gobernante 2002-2013.**

#### **Del Estado Comunitario y el Desarrollo para todos, hacia la prosperidad para todos.**

En este punto no se profundizará tanto, pues en los dos gobiernos Uribe y en el gobierno Santos el rol de Colciencias como líder y gestor de la dinámica del cambio del subsistema minero-energético y el papel de la apropiación de las TIC en el desarrollo regional, aparecen de forma progresiva en los planes nacionales de desarrollo. Aunque el cambio en el sistema general de regalías es fundamental para la consolidación del cambio hacia el desarrollo regional, se presenta una situación de "estabilidad en el cambio" en cuanto al proceso de las coaliciones gobernantes. Los gobiernos Uribe y Santos han consolidado estabilidad relativa ante el desarrollo sustentable, aunque persisten muchas falencias, es posible

catalogar la dinámica cambiante como un cambio mayor para mitigar un nivel alto de conflicto de un subsistema maduro como el minero-energético, los elementos dinámicos externos al subsistema no se deben entonces a un cambio en la coalición gobernante sino a una estratégica estabilidad en un cambio sobre la política de Estado.

**Elementos legales.**

la dinámica del cambio en la política minero-energética se institucionaliza en la Ley 1530 de 2012: Sistema de Regalías: "Por la cual se regula la organización y el funcionamiento del sistema General de Regalías": El cuadro 3 muestra una recopilación Hecha por la politóloga Alejandra Valderrama sobre los elementos más importantes de la Ley:

**Cuadro 3**

Objetivos y fines del Sistema General de Regalías	
Artículo 1° Artículo 360 de la Constitución	Artículo 2°
"Determinar la distribución, objetivos, fines, administración, ejecución, control el uso eficiente y la destinación de los ingresos provenientes de la explotación de recursos naturales no renovables precisando las condiciones de participación de sus beneficiarios".	<p>"Crear condiciones de equidad en la distribución de los ingresos provenientes de la explotación de los recursos"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ahorros para épocas de escasez. <span style="float: right;">Generar</span></li> <li>• carácter contra cíclico de la política económica <span style="float: right;">Promover el</span></li> <li>• estable el gasto público a través del tiempo. <span style="float: right;">Mantener</span></li> </ul>
- Ingresos.	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asignaciones.</li> <li>- Órganos.</li> <li>- Procedimientos</li> <li>.</li> <li>- Regulaciones.</li> </ul>	<p>Adoptar mecanismos de inversión de los ingresos minero-energéticos que prioricen su distribución hacia la población más pobre, contribuyendo a la equidad social.</p>
	<p>Promover el desarrollo y la competitividad regional de todos los departamentos, distritos y municipios. Reconociendo los recursos del subsuelo como una propiedad del Estado.</p>
	<p>Fomentar la estructuración de proyectos que promueva el desarrollo de la producción minero-energética:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Minería pequeña.</li> <li>- Mediana.</li> <li>- Artesanal.</li> </ul>

	<p>Fortalecer la equidad regional en la distribución de los ingresos minero-energéticos.</p> <p style="text-align: center;">I. <span style="float: right;">Integrando</span></p> <p style="text-align: center;">entidades territoriales en proyectos comunes.</p> <p>Promoviendo la coordinación y planeación de la inversión de los recursos y priorización de grandes proyectos de desarrollo.</p>
	<p>Propiciar mecanismos y prácticas de buen gobierno.</p>
	<p>Propiciar la inclusión, equidad, participación y desarrollo integral de las comunidades, en sus planes de etno-desarrollo y planes de vida respectivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Negras.</li> <li>- Afrocolombianas.</li> <li>- Raizales.</li> <li>- Indígenas.</li> <li>- Palenqueras.</li> <li>- Del pueblo Rom o Gitano.</li> </ul>
	<p>Incentivar o propiciar la inversión en la restauración social y económica de los territorios donde se desarrollen actividades de exploración y explotación de recursos naturales no renovables.</p>
	<p>La protección y recuperación ambiental, sin perjuicio de la responsabilidad ambiental que le asiste a las empresas que adelanten dichas actividades, en virtud de la cual deben adelantar acciones de conservación y recuperación ambiental en los territorios en los que se lleven a cabo tales actividades.</p>

Fuente: Valderrama Vargas, 2013, p. 3,4 y 5

### 1.3 Subsistema de Política

#### **Estructura del desarrollo sustentable a partir de la innovación y el uso de tecnologías limpias en el subsistema minero-energético**

Los actores y los procesos que se exponen a continuación componen las coaliciones promotoras que estructuran el cambio hacia el desarrollo sustentable del subsistema de política minero-energética, no hay que olvidar que cualquier persona o organización de personas directa e indirectamente involucradas o afectadas por estos procesos se consideran parte de la coalición promotora, estas coaliciones generan un aprendizaje entre sus sistemas de creencia orientado al universo de las políticas públicas. En el Cuadro 4 y en el Cuadro 5 se muestra la estructura del subsistema de política minero-energética, explicando desde donde fluyen los presupuestos hasta donde se ejecutan. (VER ANEXO 7. ESTRUCTURA DEL DESARROLLO SUSTENTABLE EN EL SUBSISTEMA MINERO-ENERGÉTICO)

#### **Cuadro4 Órganos del Sistema General de Regalías.**

a) Comisión Rectora.
b) Ministerio de Hacienda y Crédito Público.
c) Ministerio de Minas y Energía.
d) Departamento Nacional de Planeación.
e) Departamento Administrativo de Ciencia, tecnología e innovación (Colciencias).
f) Órganos colegiados de Administración y decisión.
g) Agencia Nacional de Hidrocarburos ( ANH).

Fuente: Valderrama Vargas, 2013, p.5

#### **Cuadro5 Proyectos de inversión del Sistema General de Regalías.**

Tabla de Contenido:
1. Destinación de las Regalías.
2. Características de los Proyectos de Inversión de acuerdo con el Sistema General de Regalías.

3. Formulación, presentación, viabilizarían y aprobación de Proyectos.
4. Viabilizarían y registro de Proyectos.
5. Ejecución del Proyecto.
6. Sistema de Monitoreo, seguimiento control y evaluación de los Proyectos.

Fuente: Valderrama Vargas, 2013, p. 14

### Región del Pacífico para potenciación estratégica del cambio:

El Cuadro 6 muestra los proyectos presentados en 2012 por los OCAD a los que se les verificaron requisitos, el hecho de que la región del pacifico no lograra aprobar ningún proyecto la pone de inmediato como centro del presente estudio de caso.

**Cuadro6.** Resultados de los Proyectos que llegaron a ser evaluados por los OCAD organizados por regiones.

Región	Cumple		No Cumple			Total Valor
	# Proyecto	Valor	# Proyecto	Valor	Total Proyectos Presentados	
Caribe	56	\$525.038	3	\$212.529	59	\$737.566
Pacifico			35	\$403.214	35	\$403.214
Centro Sur	12	\$83.207	13	\$77.070	25	\$160.277
Centro Oriente	16	\$225.905	5	\$21.413	21	\$247.318
Eje Cafetero	34	\$725.514	38	\$297.987	72	\$1.023.501
Llano	18	\$134.829	5	\$28.963	23	\$163.791
<b>Total</b>	<b>136</b>	<b>\$1.694.492</b>	<b>99</b>	<b>\$1.041.175</b>	<b>235</b>	<b>\$2.735.667</b>

Fuente: Valderrama Vargas, 2013, p.19

### Desarrollo sustentable en Chocó, ASOCASAN

Una vez ubicado el estudio de caso en la región del Pacífico. Se identifica en Chocó la comunidad de ASOCASAN, relacionada directamente con la PUJ, por medio del Observatorio de Territorios Étnicos de la universidad. En los documentos que contiene el observatorio sobre la comunidad se visibiliza la consolidación de esta en el sistema legal colombiano. ASOCASAN representa

entonces el éxito del trabajo conjunto de la sociedad y las universidades para posicionar el desarrollo sustentable e incidir en el bienestar de la región. Abordando esta comunidad como caso de estudio se comprueba la dinámica del cambio en el subsistema minero-energético.

Entre las conclusiones de la V Asamblea de Delegados de Asocasan en Diciembre del 2010, se obtuvo que *"el crecimiento de la organización, el aumento de cobertura y el fortalecimiento administrativo, constituyen evidencias del avance de Asocasan en tres aspectos: 1. La representación comunitaria, 2. La libertad de pensamiento, sin olvidar la memoria de los mayores ni la historia de los aportes afrocolombianos a la construcción del Estado y, 3. La construcción colectiva y autónoma de las propuestas desde el territorio"*. Se escoge ASOCASAN al identificar que aunque la comunidad y sus acciones representan un ejemplo de desarrollo sustentable, la apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación tiene un potencial que aún no se manifiesta.

Finalmente, Con el análisis anterior se puede construir un mapa de actores potenciales que de recibir la información adecuada se pueden activar para potenciar el desarrollo sustentable en las regiones colombianas, a continuación se usaran tecnologías gubernamentales para explicar cómo potenciar el desarrollo sustentable en la región del pacífico a partir de la innovación y el uso de tecnologías limpias.

## **V. RESULTADOS PRÁCTICOS**

### **1. Actores Potenciales**

#### **1.1 Transverzalización del desarrollo sustentable**

Con base en el marco teórico y sus resultados a continuación se presentará el mapa de actores, instituciones y entidades público-privadas en las cuales se identifican los principales miembros de las coaliciones promotoras cuyos sistemas de creencia han logrado un aprendizaje tal, que los convierte en actores

potenciales del desarrollo sustentable en Colombia. Con el uso adecuado de este mapa se pueden generar ideas de trabajo intersectorial para sacar adelante ideas innovadoras regionales-locales. Entre los siguientes actores, el desarrollo sustentable a partir de la innovación y el uso de tecnologías limpias ya está transversalizado, solo se necesita la información correcta para generar dinámicas intersectoriales que activen coaliciones promotoras dentro de los actores.

#### **Sector público:**

**a) IPSE** Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas No Interconectadas.

**b) Colciencias** Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación.

**c) SENA** Servicio Nacional de Aprendizaje.

#### **d) Ministerios:**

- **Ministerio de Tecnologías de Información y Comunicaciones.**
- **Ministerio Comercio Industria y Turismo.**
- **Ministerio de Minas y Energía.**
- **Ministerio de Educación.**
- **Cancillería** Plan Fronteras para la prosperidad.

#### **e) Agencias:**

- **ANH** Agencia Nacional de Hidrocarburos.
- **ANM** Agencia Nacional Minera.
- **ANSPE** Agencia Nacional para la superación de la pobreza extrema.
- **APC** Agencia Presidencial de Cooperación Internacional.

**f) iNNpulsa Colombia.**



**g) CCE Colombia Compra Eficiente<sup>24</sup>.**

**h) Compre Colombiano.**

**i) Aseco** Asociación de Emprendedores de Colombia.

**j) Fondos Públicos:**

- **FCTI** Fondo de Ciencia Tecnología e innovación.
- **FOMIPYME** Fondo Colombiano de Modernización y Desarrollo Tecnológico de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas.
- **Fondo Emprender.**
- **FAZNI** Fondo de Apoyo Financiero para la Energización de las Zonas No Interconectadas.
- **FAER** Fondo de Apoyo Financiero para la Energización de las Zonas Rurales Interconectadas.
- **FNR** Fondo Nacional de Regalías.

**Sector internacional:**

**k) Banco Mundial.**

**l) Embajada Alemana** Cooperación para el desarrollo.

---

<sup>24</sup> COLOMBIA COMPRA EFICIENTE: El gobierno del Presidente Juan Manuel Santos reconoce que la compra y contratación pública es un asunto estratégico por lo cual decidió crear Colombia Compra Eficiente por medio del Decreto 4170 de noviembre 3 de 2011. El Decreto 4170 reconoce la necesidad de: (a) crear políticas unificadas que sirvan de guía a los administradores de compras y que permitan monitorear y evaluar el desempeño del sistema y generar mayor transparencia en las compras; y (b) tener una entidad rectora que provea un soporte adecuado para ejecutar el Plan de Desarrollo. fuente: <http://www.colombiacompra.gov.co/es/colombia-compra-eficiente>.

**m) Embajada Española** Cooperación para el desarrollo.

**n) Cámara Colombo China de Inversión y Comercio.**

**o) BID** Banco Interamericano de desarrollo. **ConnectAmericas**, la red social para las pymes latinoamericanas.

**p) OCDE** Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.

**Sector privado:**

**q) Universidades públicas y privadas.**

**r) Incubadoras empresariales.**

**s) Aceleradoras empresariales.**

**t) Micro-empresa.**

**u) Pequeña-empresa.**

**v) Mediana- empresa.**

**Comunidad:**

**w) Emprendimientos rurales.**

**x) Comunidades Afro e indígenas.**

**y) Organizaciones comunitarias de emprendimiento social.**

**z) Innovadores sociales.**

## 1.2 Intersectorialidad para ASOCASAN

En el caso de la región de pacífico se busca proponer una estructura de acción intersectorial para potenciar el desarrollo sustentable en Chocó en el caso específico del aprendizaje javeriano producto del acompañamiento a ASOCASAN. esta comunidad es beneficiaria de las dinámicas de aprendizaje orientado a las políticas públicas en las universidades, la PUJ tiene un proceso exitoso de acompañamiento para esta comunidad, sin embargo este acompañamiento tiene potencialidades intersectoriales que aún no son aprovechadas, la gestión del desarrollo sustentable para ASOCASAN puede ser mejorada a partir de la innovación regional. A continuación se organizan los actores potenciales que estarían interesados en incrementar el desarrollo sustentable en la comunidad a través de la idea producto del presente trabajo investigativo :

**a)** Pontificia Universidad Javeriana.

- **b)** Observatorio Javeriano de Territorios Étnicos.
- **c)** Facultad de Ingeniería, Centro de Tecnología Movilnova Lab.

**d)** iNNpulsa Colombia.

- **e)** Ruta n.

**f)** Cooperación internacional.

- **g)** Cooperación alemana, española y china.

**h)** Sector empresarial de tecnologías limpias.

- **i)** Corporación Oro Verde.
- **j)** Empresas que comercializan soluciones energéticas renovables y alternativas para proyectos de desarrollo rural.

## **2. Activación de los Actores Potenciales**

El balance final de las primeras partes de esta investigación arroja un panorama que muestra las evidentes problemáticas que frenan el proceso del desarrollo sustentable a partir de la innovación y el uso de tecnologías limpias. En la lógica del desarrollo sustentable, las sociedades rurales cuya conexión a las redes y a la energía es precaria o inexistente deben ser desarrolladas a tal punto que se generen procesos de innovación tecnológica al interior de las poblaciones de estos territorios para que se adapten a la sociedad red globalizada, sin embargo para lograrlo debe existir una relación entre estas sociedades y los procesos de interconexión urbana, esta interconexión no se ha articulado con los procesos rurales, por lo menos no de una forma generalizada.

Aunque en la actualidad existen procesos de intersectorialidad para el desarrollo sustentable, estos carecen de un rango de cobertura regional total que se articule con diversas fuentes de apoyo urbano. Existe entonces hoy en día, un vacío entre los actores de la política minero-energética y las sociedades rurales, este vacío crea un conflicto entre estas partes que escala a la violencia física en el peor de los casos. La activación de actores que cubran este vacío es entonces vital para afianzar el camino hacia el desarrollo sustentable de las comunidades más relegadas del país.

### **2.1 Innovación Regional**

La innovación regional pretende incentivar a los actores potenciales a cuestionar su incidencia real en el desarrollo sustentable regional colombiano, esta idea puede crear un espacio académico global para responder preguntas de investigación como la del presente trabajo. La innovación regional conceptualiza entonces la búsqueda de espacios de interacción social que potenciarán el

desarrollo sustentable en comunidades como ASOCASAN en Chocó. De igual forma la idea es aplicable a cualquier contexto comunitario regional nacional. La innovación regional es un puente estratégico entre el desarrollo regional y el aprendizaje de los procesos de cambio en las políticas públicas.



Jimena-Bahía Solano-Chocó. PH-Simón Calle

### **La innovación regional se fundamenta en los siguientes ejes:**

- Transverzalización del desarrollo sustentable.
- Intersectorialidad para acompañar la innovación social.
- Fondos de Emprendimiento, Ciencia, Tecnología e Innovación.
- Apropiación social del conocimiento y las TICs.
- Fortalecimiento del ecosistema de la innovación.

La innovación regional es finalmente una herramienta conceptual que permite agrupar a los actores potenciales que pueden llegar a cubrir los vacíos que no

permiten la consolidación del desarrollo sustentable, la innovación regional es la gestación de una idea que activará estos actores en una dinámica corporativa que impactará la eficiencia de los programas actuales de emprendimiento, ciencia, tecnología e innovación. Aplicar la innovación regional a los proyectos que surgen de la comunidad ASOCASAN y su trabajo conjunto con la PUJ generará una potenciación del desarrollo sustentable en la región, se pretende replicar este efecto en cada región del país.

El papel de la Pontificia Universidad Javeriana es protagónico en la consolidación del proceso de la innovación regional, por esta razón se anexa al trabajo de grado un proyecto que se identifica y se edifica a través de los ejes fundamentales ya mencionados, este proyecto surge de la innovación regional y tiene la capacidad de potenciar el desarrollo sustentable en Colombia. Se anexa este proyecto con la intención de involucrar directamente a la universidad en su desarrollo. (VER ANEXO 8. PROYECTO)

## **VI. CONCLUSIONES**

- El desarrollo sustentable se entiende como un proceso cuyas dinámicas pertenecen a los elementos de cambio de la política minero-energética. Al considerarse un cambio mayor debe haber un grado de estabilidad que permita consolidar y posicionar ideas innovadoras que potencien el cambio.
- El marco de las coaliciones promotoras permite realizar análisis de política pública sobre la marcha, es una herramienta idónea para identificar cambios en las políticas públicas, cambios de tanta trascendencia que merecen ser potenciados.
- Las tecnologías gubernamentales están y han estado en constante evolución, su aplicación a elementos teóricos analíticos es indispensable para obtener resultados prácticos pertinentes y útiles.

- La unión del marco de las coaliciones promotoras y las tecnologías gubernamentales exige del investigador una capacidad analítica interdisciplinar que permite innovar de forma más sencilla dentro de la complejidad de una teoría holista.
- El sistema general de regalías es una fuente de desarrollo sustentable y el fondo de ciencia tecnología e innovación es la herramienta presupuestal que dinamiza las relaciones entre la sociedad, el gobierno y las universidades para incrementar el desarrollo regional.
- La diversidad es un punto clave cuando se trata de potenciar un cambio, una idea innovadora debe tener en cuenta los diferentes contextos que una misma realidad puede reproducir.
- Cuando se combina el marco de las coaliciones promotoras con el uso de tecnologías gubernamentales es necesario aplicar estas cuando el análisis de política pública haya llegado a un caso local específico, esto permite demostrar la utilidad y la pertinencia del trabajo.
- La política energética tiene una grandísima repercusión en las relaciones socio-económicas de los individuos, por esta razón los actores de este subsistema deben tomar las riendas del desarrollo sustentable. Los cambios los potencian las personas.
- Una idea innovadora es la que entrelaza partes que antes estaban desconectadas para dinamizar procesos y desarrollar intereses, una idea innovadora tiene la capacidad de perdurar en el tiempo y abarca diversidad de contextos.

## VII. BIBLIOGRAFÍA

- ALTOMONTE, Hugo; COVIELLO, Manlio y LUTZ, Wolfgang. Energías renovables y eficiencia energética en América Latina y el Caribe: restricciones y perspectivas. Naciones Unidas. 2003. 80 p.
- BEST, Gustavo y CAMPEN B., Van. Energía solar fotovoltaica para la agricultura y desarrollo rural. FAO. Roma, 2000.
- BEST, Gustavo y CAMPEN B., Van. Energía solar fotovoltaica para la agricultura y desarrollo sostenibles. Documento de trabajo sobre medio ambiente y recursos naturales, nº 3. FAO. Roma, 2000.
- BEST, Gustavo y CAMPEN B., Van. Estudio de impacto de sistemas solares fotovoltaicos en el desarrollo rural. FAO. Roma, 2003.
- BORROTO BERMÚDEZ, Aníbal; MARTÍNEZ GONZÁLEZ, Daniel y MONTESINO PÉREZ, Milagros. Energización de comunidades rurales ambientalmente sostenibles. Universidad de Cienfuegos, Cuba. Junio de 1999.
- CEPAL. " Energía y desarrollo sustentable para América Latina y el Caribe. Guía para la formulación de políticas energéticas". UN. 2003.
- CLIMATE INVESTMENTS FUNDS. "Colombia". Banco Mundial, disponible en: <https://www.climateinvestmentfunds.org/cif/>
- CIF, "CLEAN TECHNOLOGY FUND INVESTMENT PLAN FOR COLOMBIA". April 12 2010. disponible en: <https://www.climateinvestmentfunds.org/cif/>
- COLCIENCIAS, estrategia nacional de apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación
- COLCIENCIAS, Regalías para la Ciencia, Tecnología e Innovación, Camino a la prosperidad regional, Octubre de 2013 Bogotá, D.C.



- CUNILL, Grau, N. (2005). *La intersectorialidad en el gobierno y gestión de la política social*. X Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Santiago, Chile, 18 – 21 Oct. 2005.
- DEFENSORÍA DEL PUEBLO, Minería de hecho en Colombia, Defensoría Delegada para los Derechos Colectivos y del Ambiente, Diciembre de 2010
- DNP, "Plan Nacional de desarrollo 2002-2010"
- DNP, "Plan Nacional de desarrollo 2010-2014, más empleo, menos pobreza y más seguridad". Tomo II
- DYNER, ISAAC y HOYOS, Santiago. Contribución de la energía al desarrollo de las comunidades aisladas no interconectadas. Universidad Nacional de Colombia Medellín. Documento de trabajo en: [www.scielo.org.co/pdf/dyna/v75n154/a19v75n154](http://www.scielo.org.co/pdf/dyna/v75n154/a19v75n154). Marzo de 2008
- DYNER, Isaac. De la eficiencia a la sostenibilidad energética. Instituto de Energía, Universidad Nacional, 2002 FONSECA, Carlos. Hacia los servicios públicos de cuarta generación: las empresas de capital social [www.ideam.gov.co/biblio/paginaabierta/4generacion.pdf](http://www.ideam.gov.co/biblio/paginaabierta/4generacion.pdf). 2000.
- EMBAJADA ALEMANA EN COLOMBIA, Juntos creando futuro, la cooperación alemana en Colombia,
- IFC, Servicios de Asesoría en América Latina y el Caribe, "Energía Limpia en Zonas Rurales", Grupo Banco Mundial. 2010
- LA ROSA HUERTAS, L. (2005). *La transversalización de la perspectiva de equidad de género en las políticas públicas: a propósito de los Centros Locales de Administración de Salud en Perú y el programa PROGRESA en México*. X Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Santiago, Chile, 18 – 21 Oct. 2005.
- LADINO, Rafael Eduardo. "LA ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA COMO FACTOR DESARROLLO EN ZONAS RURALES DE COLOMBIA. CASO: VEREDA CARUPANA, MUNICIPIO DE TAURAMENA, DEPARTAMENTO DE CASANARE". PUJ, BOGOTÁ, D.C., MARZO DE 2011

- MARTIÑON, Ruth. "El marco de las coaliciones promotoras en el análisis de políticas públicas. El caso de las políticas de drogas en España (1982-1996)". CIS. 2011.
- MARTIÑON, Ruth. "La incorporación de las ideas al análisis de políticas públicas en el marco de las coaliciones promotoras". VOLUMEN XVI . NÚMERO 2 . II SEMESTRE DE 2007.
- MANTILLA, Juan Carlos. "Geopolítica de la Energía: América Latina dentro de un mundo en transformación", PUJ. presentado y aprobado en el año 2008.
- MANZINI, Ezio DIS-Indaco, Politecnico di Milano, Design, social innovation and sustainable ways of living, August-September 2007
- MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA, "resolución 18 0423", 21 de marzo de 2012
- MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA, Plan Nacional de Desarrollo Minero 2007-2010, agosto de 2007
- MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA, Plan Nacional de Desarrollo Minero 2002-2006, diciembre de 2002
- MOLINA Blandón, Y. (2007). La gobernabilidad en las Américas en Brunelle, D.(Comp). *Gobernabilidad y democracia en las Américas. Teorías y prácticas*. Organización Universitaria Interamericana, Editorial de la Universidad Técnica Particular de Loja, Loja-Ecuador, Págs. 59-88.
- OBSERVATORIO DE TERRITORIOS ÉTNICOS, V Asamblea de Delegados de Asocasan (Asociación Campesina del Alto San Juan), 2010.
- OBSERVATORIO DE TERRITORIOS ÉTNICOS, 21 comunidades negras del Alto San Juan, Chocó. Pacífico Colombiano.
- POVEDA RAMOS, Gabriel. La electrificación en Colombia. Centro general de investigaciones Universo
- PRATS, J. O. (2003). El concepto y el análisis de la gobernabilidad. Revista Instituciones y Desarrollo, 14-15, 239-269. Institut Internacional de

Governabilitat de Catalunya, Disponible en <http://www.iigov.org> O en <http://www.grupochorlavi.org/php/doc/documentos/Elconceptoyel.pdf> dad de Medellín.1993.

- RAMIÓ, Carles Miquel Salvador. "LOS MODELOS DE ORIENTACIÓN ESTRATÉGICA (MOES): UNA ADAPTACIÓN DEL ENFOQUE ESTRATÉGICO PARA EL REDISEÑO ORGANIZATIVO EN LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS".
- RENJIFO, Federico Colombia Genera, "Hidrocarburos, Minería Energía". Ministerio de Minas y Energía. Febrero 2013
- RODRÍGUEZ, Mario. Energías renovables. Editorial Thomson. 2003.
- SABATIER, (1998) "The advocacy coalition framework, Revisions and Relavance for Europe", Journal of European Public Policy.
- UPME (Unidad de Planeación Minero Energética). Energías renovables: descripción, tecnologías y usos finales. Bogotá, 2003.
- UPME. Atlas solar (2003)
- VALDERRAMA, Alejandra. Sistema General de Regalías, 2013
- VEIGA, Marcello. Antioquia, Colombia: the world's most polluted place by mercury: impressions from two field trips. United Nations Industrial Development Organization February 2010 (revised version)

## VIII. ANEXOS

### **ANEXO 1. Clasificación del IPSE sobre las energías limpias:**

#### MAREOMOTRIZ

Se tiene como base el aprovechamiento de la energía liberada por el movimiento del mar en ascenso (flujo) y descenso (reflujo) de las mareas. La energía maeromotermica se debe gracias a la diferencia de temperaturas entre las gradientes térmicas del mar (diferentes profundidades). El moviendo de las aguas de mar se debe a sus tres categorías básicas de corrientes marinas (grandes masas de agua que se desplazan horizontalmente): las ondas, las olas y las mareas.

VENTAJAS: Auto renovable, no contaminante, bajo costo de materia prima, disponible en cualquier época del año, no necesita gran aglomeración de mano de obra.

DESVENTAJAS: localización puntual, dependiente de la amplitud de mareas, traslado de energía costoso, efecto negativo sobre flora y fauna.

#### BIOMASA

La biomasa es toda sustancia orgánica renovable de origen tanto animal como vegetal. La energía de la biomasa proviene de la energía que almacenan los seres vivos. En primer lugar, los vegetales al realizar la fotosíntesis, utilizan la energía del sol para formar sustancias orgánicas. Después los animales incorporan y transforman esa energía al alimentarse de las plantas. Los productos de dicha transformación, que se consideran residuos, pueden ser utilizados como recurso energético.

VENTAJAS: Puede ser utilizada para producir alcohol, metanol y metano, bajos costos de implantación, fácil de almacenar, motores en crecimiento como los ambientales, diversificación de las fuentes de energía con recursos locales y generación de empleo por la demanda de mano de obra para la producción.

DESVENTAJAS: opera con enormes cantidades de combustible y por ende se dificulta el transporte.

## GEOTÉRMICA

La energía geotérmica es aquella energía que se encuentra en el interior de la tierra en forma de calor y que puede provenir de dos factores primordiales, a desintegración de elementos radiactivos y el calor permanente que se originó en los primeros momentos de formación del planeta (volcanes, géiseres). La generación de electricidad mediante energía geotérmica ayuda a conservar los combustibles fósiles no renovables, y con el menor uso de estos combustibles, reducimos las emisiones que ensucian nuestra atmósfera. El área de terreno requerido por las plantas geotérmicas por megavatio es menor que otro tipo de plantas. Los usos directos de las aguas geotérmicas van en un rango de 10 a 130°C y son utilizadas directamente de la tierra.

VENTAJAS: residuos que producen son mínimos y ocasionan menor impacto ambiental que los originados por el petróleo y el carbón entre otros.

DESVENTAJAS: producción de ácido sulfúrico, ligera emisor de CO<sub>2</sub>, contaminación de aguas próximas con arsénico, amoníaco, contaminación térmica, deteriora el medio ambiente, no se puede transportar como energía primaria.

## EÓLICA

La energía eólica tiene su origen en el sol, la atmósfera de la tierra absorbe la radiación solar de forma singular gracias a diferentes factores como la nubosidad y los océanos entre otros, en las zonas de mayor impacto el aire se calienta mas creando bajas presiones y en las zonas que no se calientan demasiado las radiaciones del sol se crean altas presiones, estas diferencias de presión ocasionan que el aire se desplace entre estas zonas creando el moviendo del aire que conocemos como viento, el cual junto a una serie de instrumentos conocidos

como "aerogeneradores" transforman la fuerza del viento de energía cinética a energía eléctrica.

VENTAJAS: se renueva de forma continua, es inagotable, no contamina, es autóctona y universal, mas barata conforme avanza la tecnología, existe sin explotar la naturaleza, no produce gases tóxicos, no contribuye al efecto invernadero ni a la lluvia ácida.

DESVENTAJAS: Entre el 1 y el 2% de la energía proveniente del sol se convierte en viento y no se aprovecha a cabalidad, de aprovechar en su totalidad esta energía seria suficiente para abastecer cinco veces la necesidad energética mundial anual.

## SOLAR

La energía fotovoltaica es la aquella que resulta de la conversión directa de la luz solar en electricidad (corriente DC) fácil de almacenar en baterías, convirtiéndose en una energía renovable para sistemas rurales y de telecomunicaciones. Para almacenar esta energía se utilizan células fotovoltaicas que absorben la luz solar y provoca en los conductores una tensión entre las capas positivas y negativas de la celda generando corriente entre ellas. En ciertos sistemas se implementan unas placas de absorción con cubierta protectora para minimizar las perdidas de calor.

VENTAJAS: Energía no contaminante, inagotable, sistema idóneo para ZNI, de fácil mantenimiento, costo disminuye a medida que la tecnología va avanzando.

DESVENTAJAS: El nivel de radiación fluctúa de una zona a otra, para la recolección de energía solar a gran escala se necesita de grandes terrenos, requiere gran inversión inicial, donde se puede obtener mayor rendimiento son zonas desérticas.

## HIDRÁULICA

La energía hidráulica se encuentra orientada en aprovechar la caída del agua desde cierta altura. La energía potencial, durante la caída, se convierte en cinética. El agua pasa por las turbinas a gran velocidad, provocando un

movimiento de rotación que finalmente se transforma en energía eléctrica por medio de generadores. Este recurso es disponible en las zonas que presentan suficiente cantidad de agua y, una vez aprovechada dicha energía, la materia prima es devuelta a su afluencia natural. Su desarrollo requiere construir pantanos, presas, canales de derivación y la instalación de centrales hidráulicas con capacidad para almacenar energía, equipada con tres sectores primordialmente, la cámara de carga, las tuberías forzadas y la sala de turbinas.

VENTAJAS: no produce emisor de gases, ni lluvia ácida, se trabaja a temperatura ambiente, las presas construidas tiene diferentes usos y previene inundaciones por un exceso en el caudal.

DESVENTAJAS: afecta de cierta manera la vida marina, el agua embalsada no tiene las condiciones ideales de salubridad, se necesita de una gran inversión inicial.

## AGROENERGÍA

La agroenergía comprende la sección de la biomasa procedente de actividades de origen agropecuario y agroindustrial. Para la generación de energía el sector agropecuario brinda diversas materias primas como: caña de azúcar, arbustos, aceites vegetales, leña, grasas animales, forestación e industria forestal, cereales, bagazo, cáscara de arroz y estiércol entre otros.

VENTAJAS: Puede ser utilizada para producir alcohol, metanol y metano, bajos costos de implantación, fácil de almacenar, motores en crecimiento como los ambientales, diversificación de las fuentes de energía con recursos locales y generación de empleo por la demanda de mano de obra para la producción.

DESVENTAJAS: opera con enormes cantidades de combustible y por ende se dificulta el transporte.

**Fuente: [www.ipse.gov.co](http://www.ipse.gov.co)**

## ANEXO 2. Clasificación de los sistemas de creencia en el marco de las coaliciones promotoras

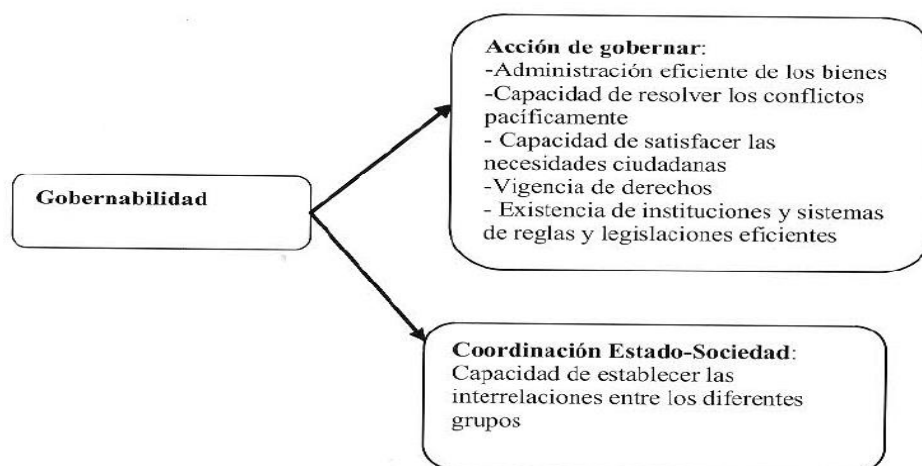
	<b>Núcleo profundo</b>	<b>Núcleo de la política</b>	<b>Aspectos Secundarios</b>
<b>Características definitorias</b>	Axiomas normativos fundamentales y ontológicos	Posiciones en la política fundamentales, concernientes a las estrategias básicas para la consecución de valores nucleares dentro del subsistema.	Decisiones instrumentales e investigaciones informativas necesarias para la implantación del núcleo de la política
<b>Extensión</b>	A lo largo de todos los subsistemas de políticas	En todo el subsistema	Solo en parte del subsistema
<b>Susceptibilidad al cambio</b>	Muy difícil, semejante a una conversión religiosa	Difícil, puede ocurrir si la experiencia revela serias anomalías	Moderadamente fácil, este es el tema de la mayor parte del policy-making administrativo y legislativo
<b>Componentes ilustrativos</b>	<p>1. la naturaleza humana:</p> <p>a) inherentemente malo vs socialmente redimible</p> <p>b) parte de la naturaleza vs dominio sobre la naturaleza</p> <p>c) Egoístas intolerantes vs contractualitas</p> <p>2. prioridad relativa de valores últimos:</p>	<p>Preceptos normativos fundamentales:</p> <p>1. orientación sobre las prioridades de valor básicas</p> <p>2. identificación de grupos u otras entidades cuyo bienestar es de máxima preocupación.</p> <p>Preceptos con un componente empírico sustancial:</p> <p>3. seriedad del problema.</p> <p>4. causas básicas del problema.</p> <p>5. distribución adecuada de</p>	<p>1. seriedad de aspectos específicos</p> <p>2. importancia de los diversos nexos causales en diferentes espacios y a lo largo del tiempo</p> <p>3. la mayoría de las decisiones referidas a las reglas administrativas, disposiciones</p>



	<p>libertad, seguridad, poder, conocimiento, salud, belleza, etc.</p> <p>3. Criterios básicos de distribución de la justicia</p> <p>4. identidad sociocultural</p>	<p>autoridad entre gobierno y mercado.</p> <p>6. distribución adecuada de autoridad entre los niveles del gobierno.</p> <p>7. prioridad respecto a los diversos instrumentos de políticas públicas</p> <p>8. método de financiación</p> <p>9. capacidad de la sociedad de resolver el problema</p> <p>10. participación del público vs expertos vs cargos electos</p> <p>11. policy core policy preferences</p>	<p>presupuestarias, disposiciones de casos, interpretación estatutaria y revisión estatutaria.</p> <p>4. Información referida a la puesta en marcha de programas específicos o instituciones.</p>
--	--	---	---

**Fuente: Sabatier y Jenkins- Smith, 1999: 113.**

### **ANEXO 3. Gobernabilidad- Yalina Molina**



**Fuente: Yalina Molina, 2007: 64.**

### **ANEXO 4. Foros**



# Foro Colombia: ¿País Minero?

análisis multidisciplinar de la minería en Colombia

**Ponentes**

**Gustavo Zafrá Roldán**  
Ex-Consejero, Ex-Decano de la Facultad de Ciencias Jurídicas

**César Ferrari Quine**  
PhD en Economía, Ex-rector Universitario Magister en Desarrollo Económico, experto en política económica y profesor de la Universidad Javeriana

**Mario Alejandro Valencia**  
Economista profesor universitario y coautor de la Dec. Catorce del Frente a la Gran Minería Transnacional (BCLAME)

**Abraham Korman**  
Entonces presidente ambiental de la empresa Anglo Gold Ashanti, actual gerente de gestión ambiental de Ecopetrol

**Roberto Carlos Vidal**  
PhD en Economía de la Universidad Brown, Ex-rector de la Universidad Javeriana, Investigador y profesor de la Universidad Javeriana

**Juan Camilo Cárdenas**  
Ingeniero industrial de la Universidad Javeriana con maestría y doctorado en Economía Ambiental y de Recursos Naturales de la Universidad de Massachusetts Lowell

**Guillermo Rudas**  
Economista de la Universidad Externado de Colombia y Magister en Economía Ambiental y de Recursos Naturales del University College London, investigador y columnista en medio ambiente

**Fecha: 1 de noviembre de 2013 10AM - 5PM**  
**Lugar: Auditorio Félix Restrepo S.J., Universidad Javeriana (Básicas)**

Invitan:



# Foros Itinerantes

## Ambiente, Conflicto y Paz

**2013**

**9 de octubre**  
**Medios, cultura y ambiente: perspectivas críticas**  
Teatro Bloque A, Universidad Externado de Colombia

**24 de octubre**  
**Territorio, conflicto y paz**  
Auditorio Marino Troncoso, S.J.  
Edificio Fernando Barón, S.J.  
Pontificia Universidad Javeriana

**13 de noviembre**  
**Minería, desarrollo y conflicto**  
Auditorio principal  
Edificio 310 Facultad de Ciencias Económicas  
Universidad Nacional de Colombia

De 9:00 a.m. - 12:00 m.  
Foro con invitados internacionales y nacionales

De 2:00 p.m. - 4:00 p.m.  
Muestra audiovisual y foro





**Informes**  
Instituto de Biética  
Pontificia Universidad Javeriana  
P.B. X. 320 3220 Fax: 4337

# Foro Internacional "Apropiación Social de TICs para la planeación participativa del desarrollo"

**2013** **Noviembre 21**  
8:00 a.m. - 12:00 p.m.  
**Entrada libre**  
previa inscripción

**Lugar:**  
**Auditorio Jaime Hoyos, S.J.**  
**Edificio Manuel Briceño, S.J.**

**Invitados internacionales:**  
María Belén Albormoz, *FLACSO - Ecuador*  
Patricio Julián Feldman, *Universidad de Buenos Aires*

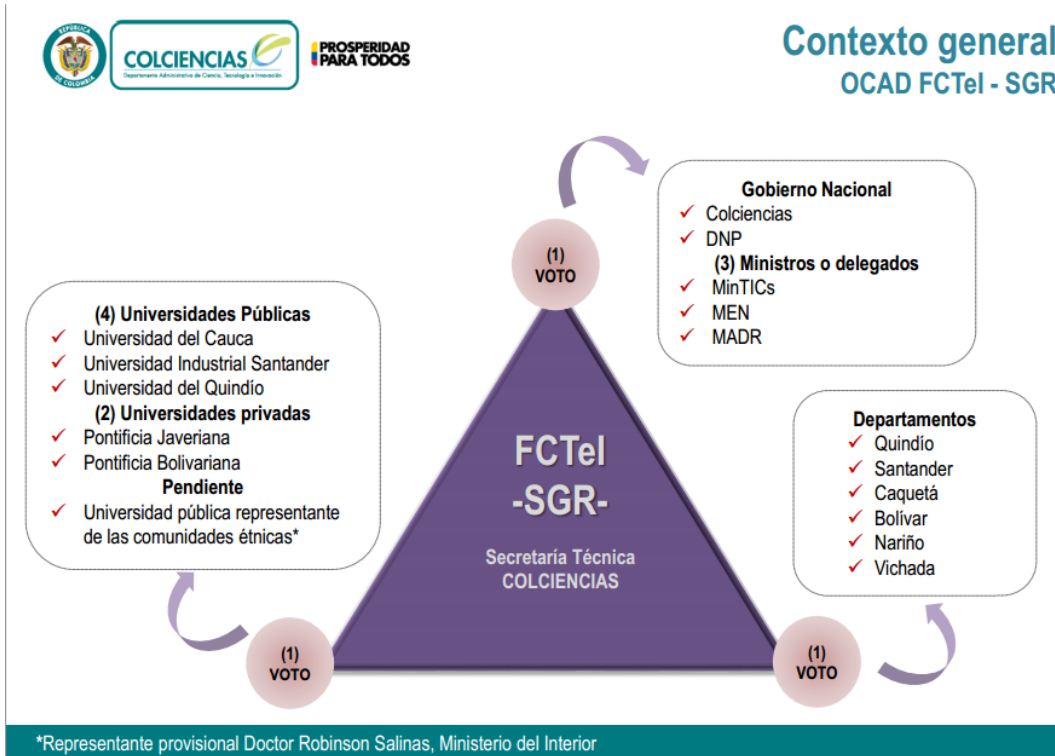
Se presentarán los resultados del proyecto  
"Apropiación social de TICs en comunidades vulnerables para  
la planeación participativa del desarrollo"

Invitan:  
Instituto de Bioética - Fundación Social - Colciencias  
Informes: Instituto de Bioética. 3208320 ext. 4537



Transmitido en directo el 30/09/2013

## ANEXO 5. Estructura OCAD del fondo ciencia tecnología e innovación

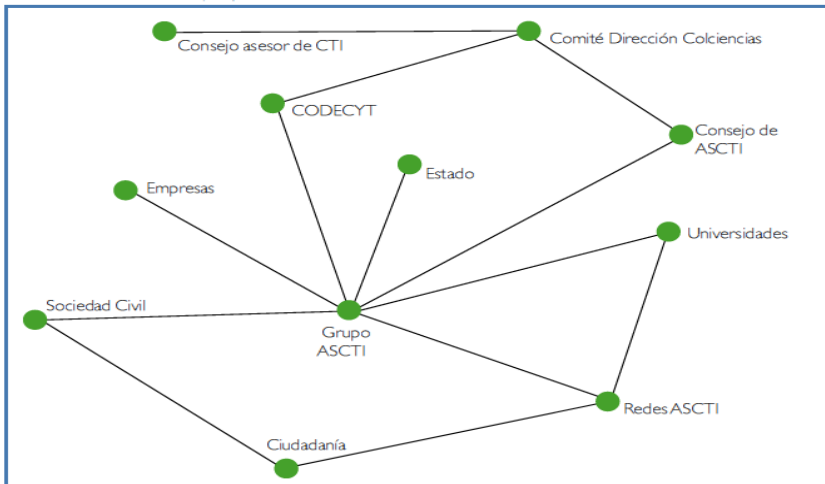


Fuente:

[http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/ckeditor\\_files/files/Generalidades%20FCTel%20-%20SGR.pdf](http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/ckeditor_files/files/Generalidades%20FCTel%20-%20SGR.pdf)

## ANEXO 6. Red de actores de la ASCTI

Gráfica 6. Actores que promueven la ASCTI



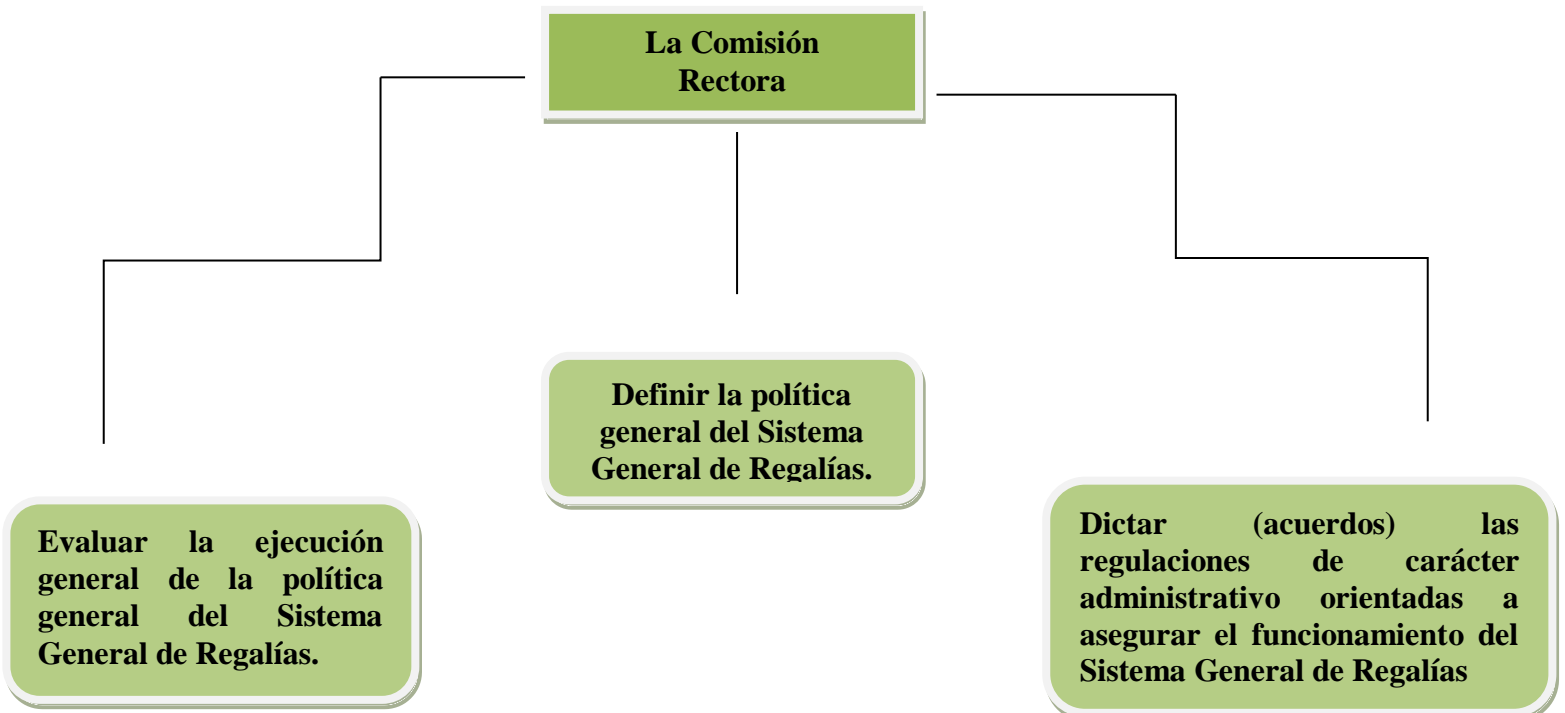
Fuente: Colciencias, 2010, p.25

**ANEXO 7. Estructura del desarrollo sustentable en el subsistema minero-energético**

**Órganos del Sistema General de Regalías.**

h) Comisión Rectora
i) Ministerio de Hacienda y Crédito Público
j) Ministerio de Minas y Energía
k) Departamento Nacional de Planeación
l) Departamento Administrativo de Ciencia, tecnología e innovación ( Colciencias)
m) Órganos colegiados de Administración y decisión
n) Agencia Nacional de Hidrocarburos ( ANH)

**a. Comisión Rectora.**



**La Comisión Rectora está integrada por:**

- 1. El Director del Departamento Nacional de Planeación, o su delegado, quien la presidirá.**
- 2. El Ministro de Minas y Energía, o su delegado.**
- 3. El Ministro de Hacienda y Crédito Público, o su delegado.**
- 4. Dos (2) Gobernadores, de los cuales uno corresponderá a uno de los Departamentos Productores, elegido por los mismos y el otro elegido por la Asamblea de Gobernadores por un período de un (1) año.**
- 5. Dos (2) Alcaldes, de los cuales uno corresponderá a uno de los municipios productores, elegido por los mismos y el otro elegido por la Asamblea de Alcaldes por un periodo de un (1) año.**
- 6. Un (1) Senador y un (1) Representante a la Cámara, que hagan parte de las Comisiones**

**Para efectos de determinar la participación en la Comisión Rectora se considera como:**

<b>Departamento Productor</b> aquel cuyos ingresos por concepto de regalías y compensaciones, sean superiores al tres por ciento (3%) de la totalidad de las regalías y compensaciones recibidas por los departamentos del país, a título de asignaciones de regalías directas.	<b>Municipio Productor</b> aquel cuyos ingresos por concepto de regalías y compensaciones, sean superiores al uno por ciento (1%) de la totalidad de las regalías y compensaciones recibidas por los municipios del país, a título de asignaciones regalías directas.
---	---

**La Comisión Rectora del Sistema General de Regalías tendrá a su cargo las siguientes funciones generales**

- 1. Definir las directrices generales, procesos, lineamientos, metodologías y criterios para el funcionamiento del Sistema General de Regalías.**
- 2. Emitir concepto no vinculante sobre el proyecto de presupuesto del Sistema General de Regalías previo a su presentación al Congreso de la República.**
- 3. Emitir concepto previo no vinculante a la autorización de la expedición de vigencias futuras con cargo a los recursos del Sistema General de Regalías, conforme lo establecido en la presente ley.**
- 4. Estudiar los informes de evaluación general del Sistema General de Regalías.**
- 5. Proponer cambios de política en relación con los objetivos y funcionamiento del Sistema General de Regalías con base en los informes de evaluación general de este Sistema.**
- 6. Presentar al Congreso los estados financieros y de resultados del Sistema General de Regalías y los demás informes que se requieran.**
- 7. Organizar y administrar el sistema de información que permita disponer y dar a conocer los datos acerca del funcionamiento, operación y estado financiero del Sistema General de Regalías.**
- 8. Dictar su propio reglamento.**
- 9. Las demás que le señale la ley.**

## **b. Ministerio de Hacienda y Crédito Público**

Es el órgano dentro del Sistema General de Regalías, encargado de consolidar, presupuestar, administrar, y girar los recursos entre los Departamentos y Municipios beneficiados del plan de regalías.

### ***Funciones del Ministerio de Hacienda y Crédito Público***

- 1. Consolidar, asignar, administrar y girar los recursos entre los beneficiarios, destinatarios y administradores del Sistema General de Regalías, de conformidad con lo señalado en el artículo 361 de la Constitución Política y la presente ley.**
- 2. Formular el proyecto de presupuesto del Sistema General de Regalías para concepto de la Comisión Rectora y presentarlo en conjunto con el Ministerio de Minas y Energía ante el Congreso de la República para su aprobación.**
- 3. Elaborar los estados financieros del Sistema General de Regalías.**
- 4. Las demás que le señale la ley.**

## **c. Ministerio de Minas y Energía**

Es el órgano encargado dentro del Sistema General de Regalías de establecer políticas hidrocarburíferas del país y realizar las liquidaciones para el pago de recursos de regalías de hidrocarburos. Además es el responsable de calcular el valor a pagar por concepto de regalías, y el Departamento de Planeación Nacional se encarga de revisar esta liquidación.

### ***Funciones del Ministerio de Minas y Energía:***

- 1. Suministrar oportunamente por intermedio de la Agencia Nacional de Hidrocarburos y la Agencia Nacional de Minería las proyecciones de ingresos del Sistema General de Regalías necesarias para la elaboración del plan de recursos.**
- 2. Determinar las asignaciones directas entre los beneficiarios a los que se refiere el inciso segundo del artículo 361 de la Constitución Política, en concordancia con los criterios señalados por la ley.**
- 3. Fiscalizar la exploración y explotación de los recursos naturales no renovables**
- 4. Adelantar las actividades de conocimiento y cartografía geológica del subsuelo colombiano.**
- 5. Acompañar al Ministerio de Hacienda y Crédito Público en la presentación del proyecto de ley de presupuesto del Sistema General de Regalías.**

## 6. Las demás que le señale la ley.

### **d. Departamento Nacional de Planeación.**

Es el órgano encargado de ejercer el control y registro de los proyectos que han sido aprobados por los ministerios, con el fin de ser financiados por el Fondo Nacional de Regalías. También se encarga de controlar y vigilar la utilización correcta de los recursos de las regalías.

#### ***Funciones del Departamento Nacional de Planeación:***

**1. Ejercer la Secretaría Técnica de la Comisión Rectora a que se refiere la presente ley**

**2. Proponer a la Comisión Rectora la metodología de evaluación y seguimiento de los proyectos a financiarse con los Fondos de Desarrollo y Compensación Regional.**

**3. Verificar de manera directa o a través de terceros, que los proyectos susceptibles de ser financiados con recursos de los Fondos de Compensación Regional y de Desarrollo Regional, definidos por los órganos colegiados de administración y decisión de los mismos, cumplan con los requisitos establecidos por la Comisión Rectora para la aprobación de los proyectos por los Órganos Colegiados de Administración y Decisión.**

**4. Administrar el Sistema de Monitoreo, Seguimiento, Control y Evaluación del Sistema General de Regalías.**

**5. Calcular e informar al Ministerio de Hacienda y Crédito Público la Distribución de los recursos del Sistema General de Regalías entre los fondos y los diferentes beneficiarios.**

**6. Administrar el banco de proyectos del Sistema General de Regalías.**

**7. las demás que le señale la ley.**

El Departamento Nacional de Planeación fortalecerá las Secretarías de Planeación de Municipios más pobres del país.

Con el objetivo de mejorar su desempeño y respuesta a necesidades de los mismos.

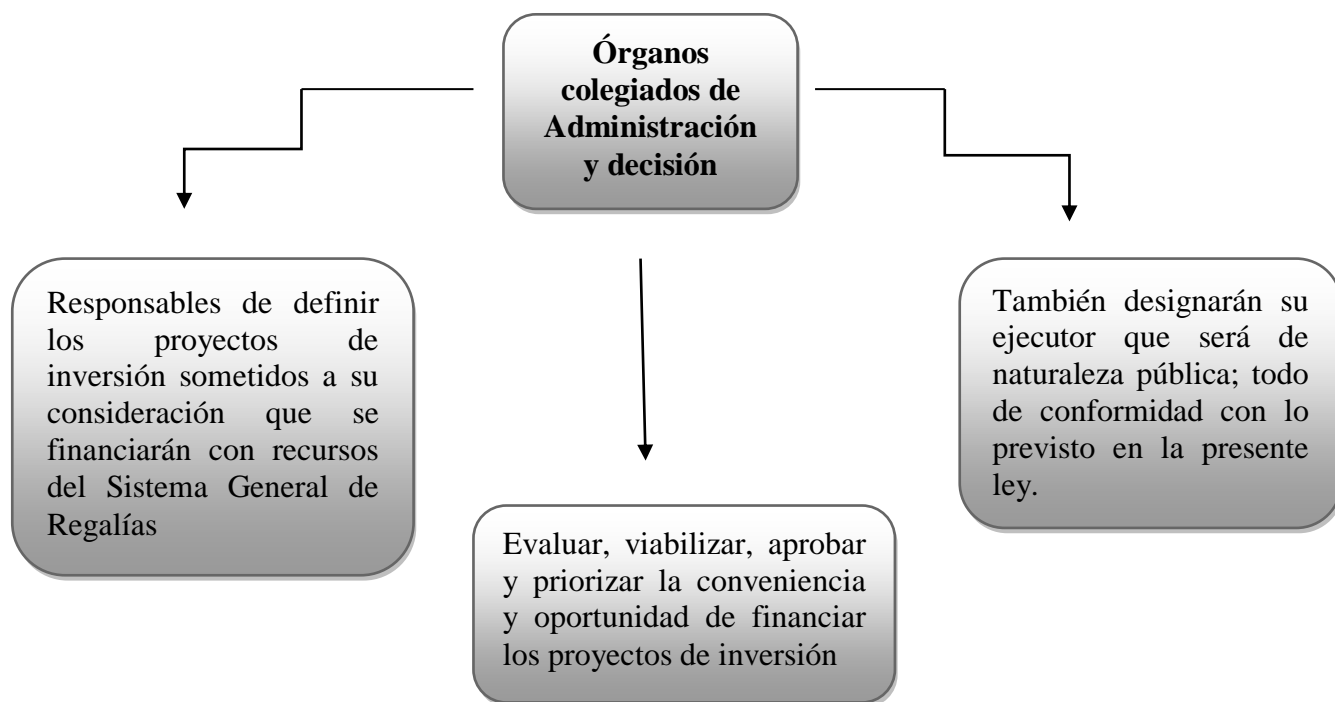


**e. Departamento Administrativo de Ciencia, tecnología e innovación (Colciencias)**

***Funciones del Departamento Administrativo de Ciencia Tecnología e Innovación, Colciencias:***

- 1. Proponer a la Comisión Rectora la metodología de evaluación y seguimiento de los proyectos a financiarse con el Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación.**
- 2. Verificar directamente o a través de terceros que los proyectos de inversión a financiarse con recursos del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación, cumplan con los requisitos establecidos por la Comisión Rectora para la aprobación de los proyectos por el Órgano Colegiado de Administración y Decisión.**
- 3. Ejercer la Secretaría Técnica del Órgano Colegiado de Administración y Decisión en los términos del artículo 32.**

**f. Órganos colegiados de Administración y decisión**



## Funcionamiento de los órganos colegiados de administración y decisión

La participación en estos órganos colegiados será ad honorem.

Asistirán a los Órganos Colegiados de Administración y Decisión regionales en calidad de invitados permanentes dos Senadores que hayan obtenido más del 40% de su votación en el respectivo departamento y dos Representantes a la Cámara. (Esta representación se rotará cada año).

Habrán un representante de la Comisión Consultiva de Alto Nivel para Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras, así como un representante de las comunidades indígenas, con voz y sin voto, en cada órgano de administración y decisión en aquellos departamentos en que estos tengan representación.

Los Órganos colegiados de administración y decisión (OCAD) están organizados en cuatro formas diferentes: 1. Nivel Municipal 2. Nivel Departamental 3. Nivel Regional 4. Nivel Nacional

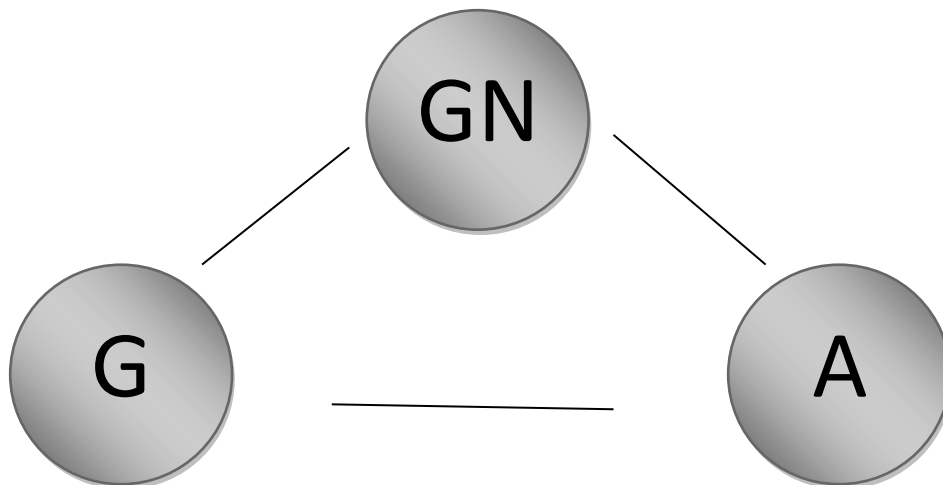
### 1. OCAD a nivel Municipal:

GN: 1 Delegado del Gobierno Nacional

G: Gobernadores respectivos o sus delegados.

A: Alcaldes respectivos

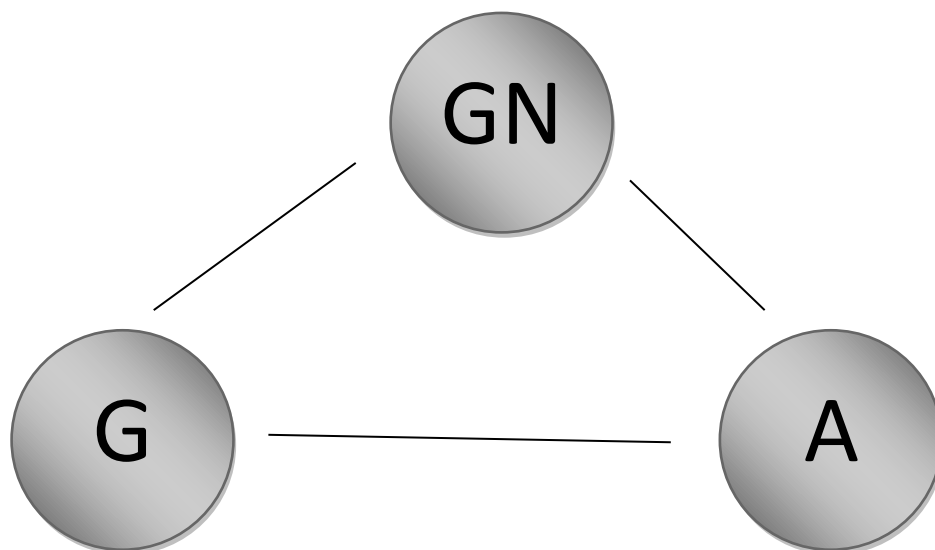
Secretaría Técnica: Secretaría de planeación territorial.



## 2. OCAD a nivel Departamental:

GN:2 Delegado del Gobierno Nacional
G: Gobernadores respectivos o sus delegados.
A: 10% Alcaldes respectivos

Secretaria Técnica: Secretaria de planeación departamental. CAR

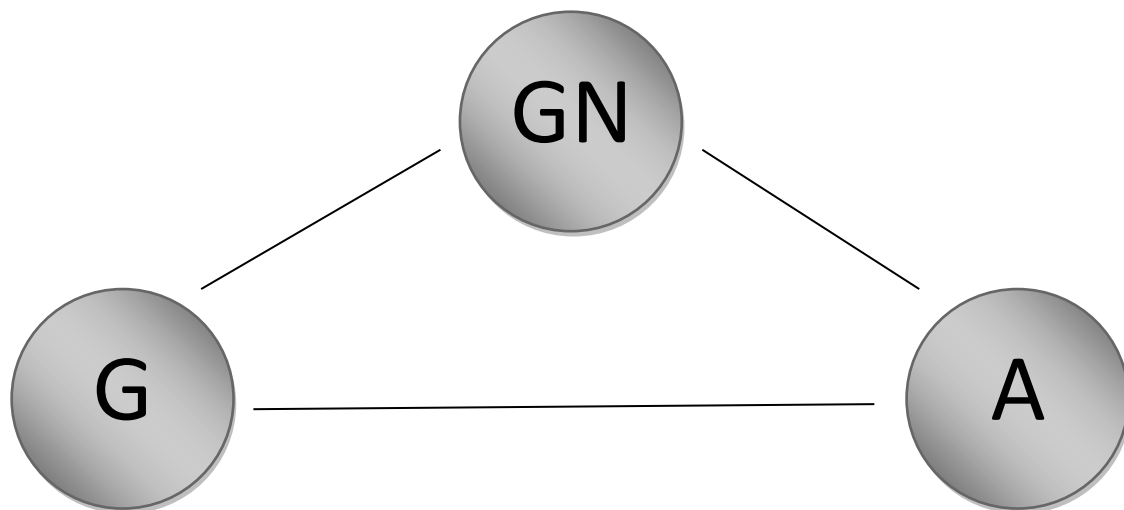


## 3. OCAD a nivel Regional:

Fondo compensación Regional
Fondo de desarrollo Regional

GN:4 Ministros y Director del DNP
G: Gobernadores todos los de la región
A: 2 Alcaldes por Departamento y 1 Alcalde de capitales.

Secretaria Técnica: Secretaria de planeación de Departamentos que lo forman o quien de manera conjunta designen

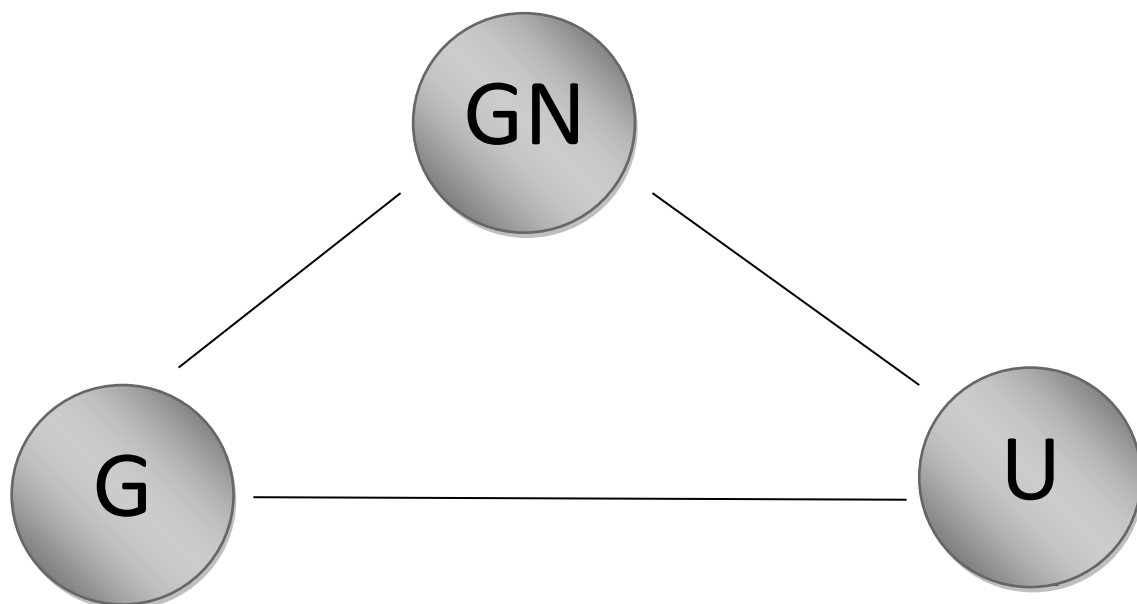


**4. OCAD a nivel Nacional:**

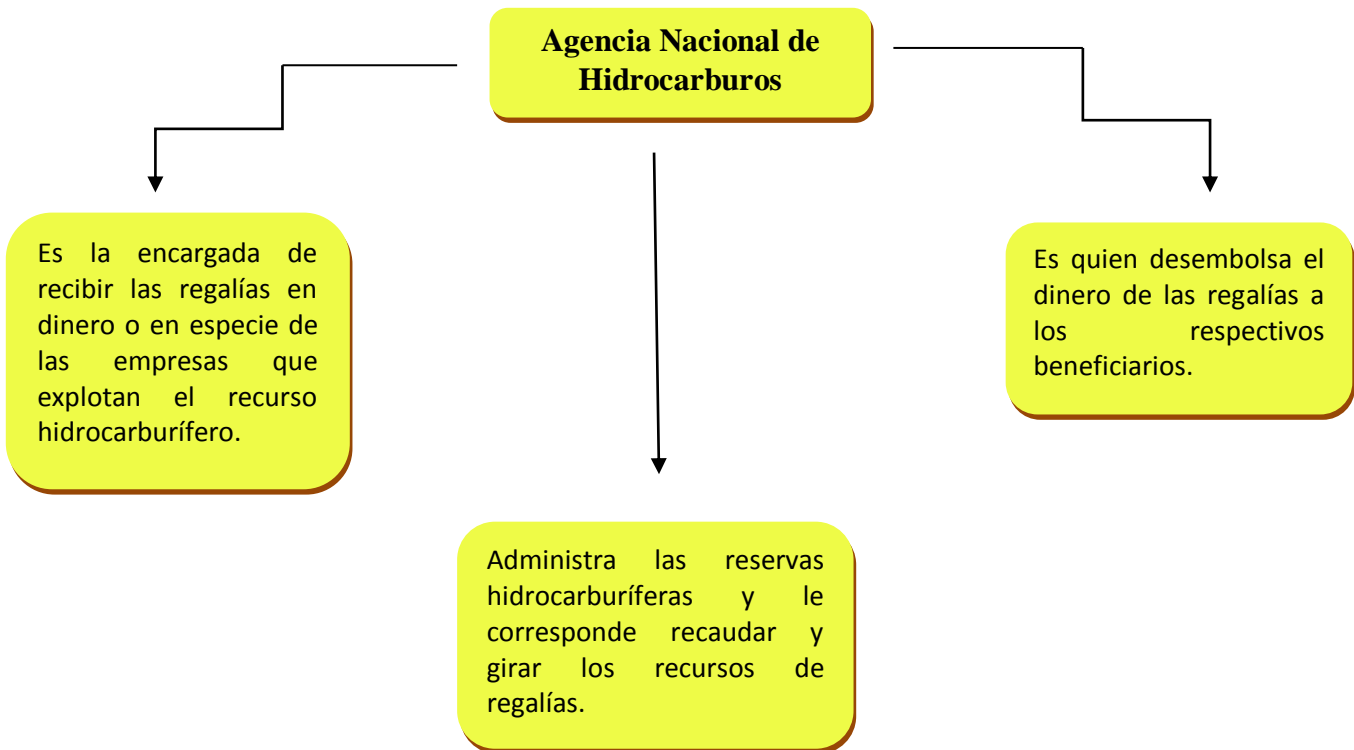
Fondo Ciencia Tecnología y Planeación

GN: 1 Representante de DNP 1 Representante de Colciencias 3 Ministros o sus delegados
G: 1 Gobernador por cada instancia de Planeación Regional. (Choco, Córdoba, Antioquia, Boyacá, Tolima).
U : 4 Representantes de U. Públicas 2 Representantes de U. Privadas ( Pontificia Javeriana, Pontificia Bolivariana, Quindío, UIS, Cauca)

Secretaria Técnica: Colciencias



**g. Agencia Nacional de Hidrocarburos ( ANH)**



Para la designación del ejecutor, el Órgano Colegiado de Administración y Decisión, tendrá en cuenta, entre otras, las alertas generadas por el Sistema de Monitoreo, Seguimiento, Control y Evaluación de los recursos del Sistema General de Regalías.

**Proyectos de inversión del Sistema General de Regalías:**

Tabla de Contenido
7. Destinación de las Regalías
8. Características de los Proyectos de Inversión de acuerdo con el Sistema General de Regalías
9. Formulación, presentación, viabilizarían y aprobación de Proyectos.
10. Viabilizarían y registro de Proyectos

11. Ejecución del Proyecto
12. Sistema de Monitoreo, seguimiento control y evaluación de los Proyectos

## **1. Destinación de las Regalías**

Financiar Proyectos de Inversión y su estructuración, en donde se puede incluir las fases de operación y mantenimiento de los proyectos mientras estén incluidos en los planes de realización, hay que tener en cuenta que no se abarca el financiamiento del funcionamiento del Proyecto.

## **2. Características de los Proyectos de Inversión de acuerdo con el Sistema General de Regalías.**

- a. Concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo y articulación con los planes y políticas nacionales y de las entidades territoriales.

El Plan Nacional de Desarrollo, está orientado hacia “La Prosperidad” el plan de gobierno del Presidente Santos. Es un plan a mediano plazo, orientado hacia el crecimiento económico regional (trabajan junto a las diferentes entidades territoriales como alcaldías y gobernaciones y sus planes respectivos de trabajo) , dejar bien posesionado a país frente a la economía internacional, con el objetivo de disminuir el desempleo , ampliar las oportunidades laborales y bajar los índices de pobreza y corrupción a nivel nacional.

Para lograr los objetivos expuestos anteriormente, el plan se basa en “cinco locomotoras de la prosperidad” que se interrelacionan a nivel regional para lograr un mayor crecimiento económico que genere un incremento social y además enfocándose en el cuidado ambiental.

### **Locomotoras de la Prosperidad:**

- Locomotora de la innovación: apuesta de futuro para el crecimiento sostenible.
- Locomotora del sector Agropecuario: desarrollo rural.
- Locomotora de la Vivienda: desarrollo urbano.

- Locomotora del sector Minero-energético: equidad regional, social e inter-generacional.
- Locomotora de la Infraestructura: internacionalización y competitividad.

### **3. Formulación, presentación, viabilizarían y aprobación de Proyectos.**

1. “Todas las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas y comunidades étnicas minoritarias podrán formular proyectos y presentarlos a las diferentes entidades territoriales o los representantes de las comunidades indígenas y Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras. Quienes a su vez, lo presentarán al OCAD. Estos tendrán que estar soportados en estudios y soportes técnicos”.( Plan de Sistema de Regalías, PND)
2. “Los OCAD priorizarán y viabilizarán los proyectos con cargo a los Fondos de Compensación Regional, de Desarrollo Regional, de Ciencia, Tecnología e Innovación y a las asignaciones directas”. ”.( Plan de Sistema de Regalías, PND)
La verificación del cumplimiento de los requisitos para la aprobación de proyectos estará a cargo del Departamento Nacional de Planeación para los Fondos de Compensación Regional y de Desarrollo Regional; y Colciencias para el Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación.
3. Las OCAD aprobarán proyectos previa disponibilidad de recursos por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público teniendo en cuenta: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Impacto económico, social, cultural y ambiental. Cumplimiento de metas sectoriales de acuerdo con el Plan Nacional de Desarrollo.</li> <li>- Mejoramiento de comunidades étnicas minoritarias.</li> <li>- Integración municipal, regional y nacional.</li> <li>- Mejoramiento de la infraestructura en zonas de frontera, de exploración y explotación.</li> <li>- Culminación de proyectos ya iniciados.</li> <li>- Inversiones físicas en educación, en proyectos de recuperación ambiental y en uso de energías no convencionales.</li> </ul>

### **4. Viabilización y registro de Proyectos**

Para el registro y visibilización, el Sistema General de Regalías ha diseñado la Metodología General Ajustada (MGA) que permite el registro, la identificación, preparación y evaluación de los proyectos que se van a presentar. La estructura MGA es una secuencia lógica, que organiza la información de la problemática, objetivos, y estructuración de los proyectos por medio de módulos que se desarrollaran en capítulos.

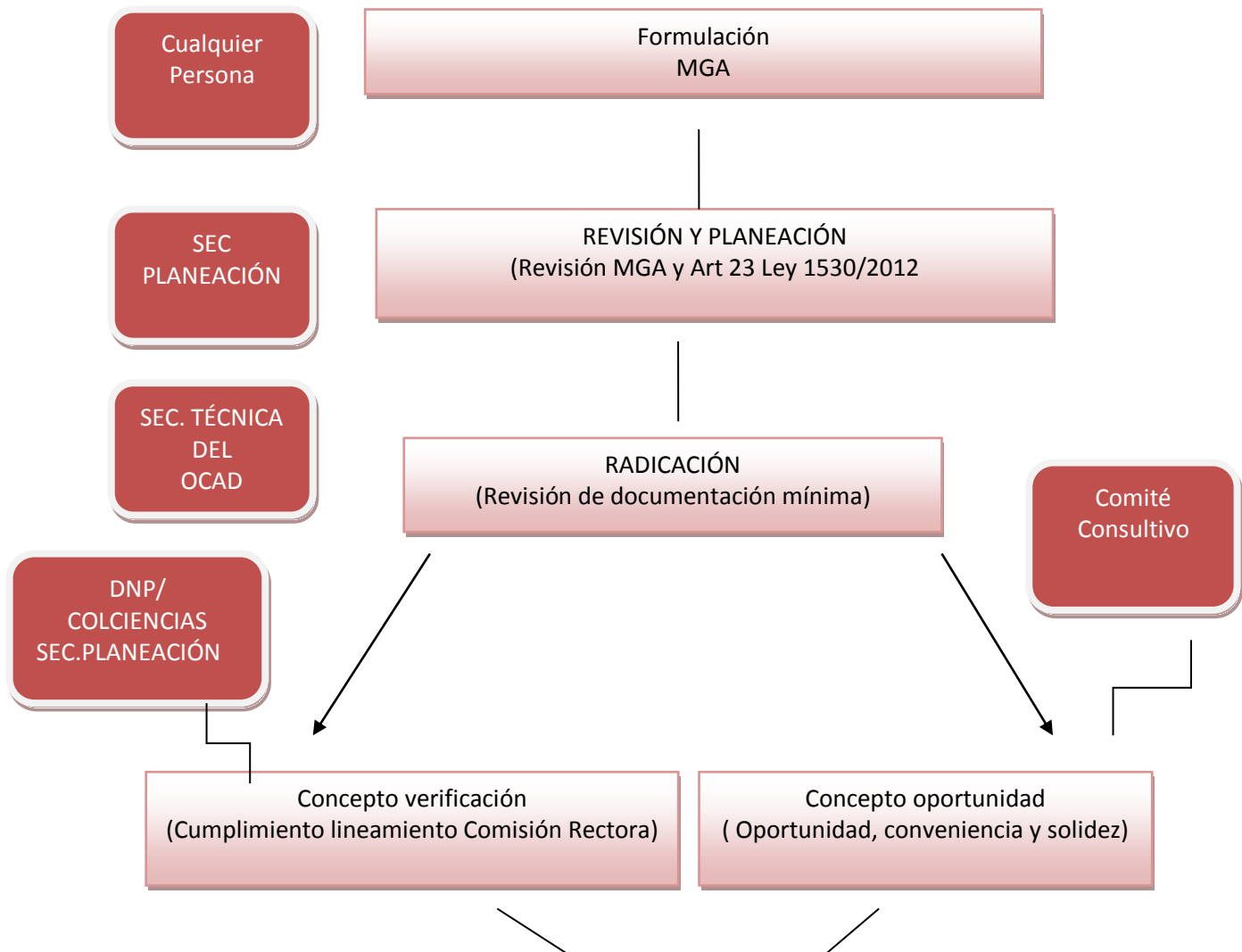
Los módulos están divididos en cuatro secciones:

- A. Identificación ( Análisis del programa, análisis de participantes, análisis de objetivos, alternativas y métodos de evaluación)

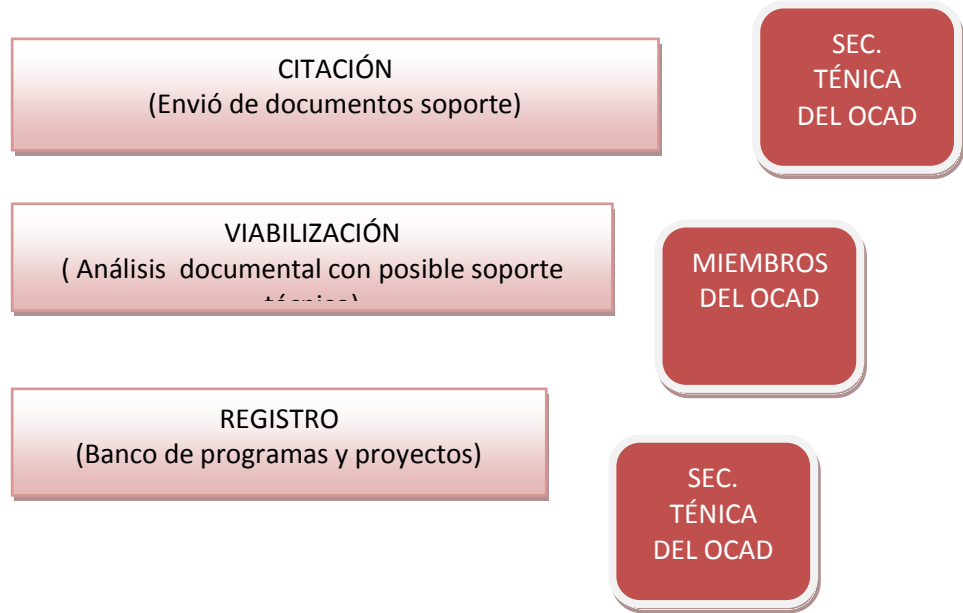
- B. Preparación ( Mercados, capacidad y beneficiarios, localización, estudio ambiental, análisis de riesgos, costeo de la alternativa, depreciación de activos fijos, beneficios o ingresos por ventas)
- C. Evaluación ( De los reportes según método seleccionado, flujo de caja, flujo económico, indicadores de evaluación financiera y económica)
- D. Toma de decisión y programación ( indicadores de seguimiento, fuentes de financiación, matriz de marco lógico).

La MGA y el Manual de Instalación pueden ser descargados en el Link:

<http://sgr.dnp.gov.co/Proyectos/MGA.aspx>





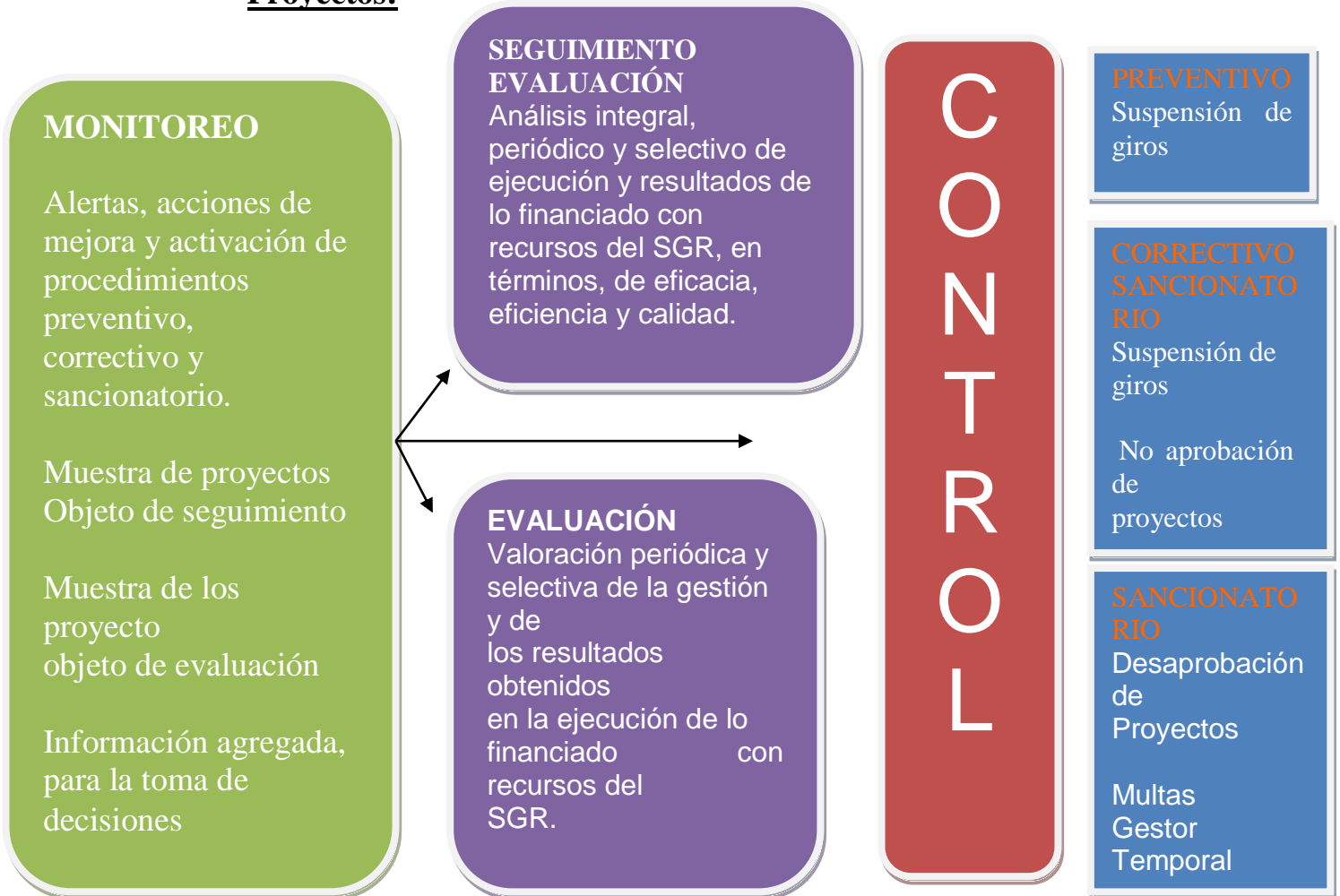


## **5.Ejecución del Proyecto**

Pasos a seguir después del proceso de presentación ,revisión y aprobación del proyecto:

Distribución por asignaciones	Certificación: Disponibilidad de recursos y flujos PBC ( Min de Hacienda)
Propuesta de aprobación: Plan de giros y concordancia ( Secretaría técnica del OCAD)	
Aprobación: Designa ejecutor (OCAD)	
Aceptación: Proyectos según registros y plan de giros ( Ejecutor)	
Creación cuenta y giro: Protocolos ( Min de Hacienda)	

**5.Sistema de Monitoreo, seguimiento control y evaluación de los Proyectos:**



Fuente: Valderrama Vargas, 2013, p. 5 a 18

**ANEXO 8. Proyecto**

El proyecto que se expone a continuación busca el apoyo y la alianza con la Pontificia Universidad Javeriana. El proyecto se gesta y surge de los fundamentos de la Innovación Regional, último producto práctico del presente trabajo de grado.