

SEMINARIO INTERNACIONAL

**ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO  
Y LAS LOCOMOTORAS DE DESARROLLO**

**BOGOTÁ, 25 Y 26 DE ABRIL, 2012**

**INTRODUCCIÓN**

La Fundación Friedrich Ebert Stiftung (Fescol) y el Foro Nacional Ambiental convocaron a expertos nacionales e internacionales, representantes del gobierno, gremios y académicos al seminario internacional: "Adaptación al cambio climático y las locomotoras del desarrollo". Así se da inicio a una serie de análisis, reflexiones y propuestas –con el debido rigor científico–, sobre el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014, "Prosperidad para todos"; en el marco de su efecto sobre la sostenibilidad de los servicios ecosistémicos y el cambio climático en Colombia.

Este seminario se desarrolló en 3 secciones. Panel I: Sector Minero-energético; Panel II: Ciudades y Adaptación al Cambio Climático; Panel III: Desarrollo Rural y Adaptación al Cambio Climático; intentando cubrir las estrategias establecidas por las llamadas, locomotoras del Desarrollo del PND, que comprenden los sectores de la minería, agricultura, vivienda, infraestructura e innovación tecnológica.

Durante el seminario se desarrollaron relatorías para cada uno de los paneles mencionados,

compiladas aquí en su totalidad. Los relatores sintetizaron los principales puntos debatidos y las muy pertinentes conclusiones y recomendaciones. Los autores de las relatorías son: Panel I y II: Mauricio Reina y Sandra Oviedo; Panel III, Carlos Salgado Araméndez.

**PANEL I**  
**OPORTUNIDADES PARA EL  
FORTALECIMIENTO AMBIENTAL DE CARA  
A LA LOCOMOTORA MINERO-ENERGÉTICA**

El Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014, "Prosperidad para Todos", plantea entre algunos de sus retos centrales, la disminución del desempleo, la eliminación de la pobreza y dar respuesta a los desafíos del cambio climático. Para ello, el Plan formula una estrategia de crecimiento sostenible alrededor de cinco fuentes centrales de dinamismo económico, denominadas 'locomotoras del crecimiento'. Ellas son: sectores basados en la innovación, el sector minero-energético, el agropecuario, la vivienda, y la infraestructura de transporte y comunicaciones.

En esta relatoría se hace una reflexión analítica sobre las principales inquietudes que surgen a partir de la conferencia inaugural realizada por Manuel Rodríguez, y de las presentaciones realizadas en el primer Panel y su posterior debate.<sup>1</sup> Los conferencistas participantes en la primera sesión del Seminario fueron Carolina Urrutia, Guillermo Rudas, Juan Carlos Belausteguioitia, Juan Benavides, Peter Newborne y Eduardo Junguito.<sup>2</sup> Ellos analizaron los impactos ambientales y sociales de la locomotora del sector minero-energético y propusieron profundizar en las políticas requeridas para la mitigación del cambio climático, entre las que se encuentra el Plan Nacional de Adaptación.<sup>3</sup>

**La primera discusión del Seminario giró alrededor de un interrogante central: ¿puede la locomotora del sector minero-energético conducir a un desarrollo sostenible, desde el punto de vista ambiental, y no sólo a un crecimiento económico?**

A modo de planteamiento introductorio, Manuel Rodríguez señaló que las locomotoras del crecimiento contempladas en el PND, aunque nacieron hace más de tres décadas, hoy subsisten las condiciones que refuerzan su impacto negativo. La gran expansión en el otorgamiento de títulos mineros, la mayor dispersión urbana, la apertura de la frontera agrícola con una consecuente 'potrerización' del territorio nacional, los mayores incentivos económicos y

la falta de un adecuado plan de transformación para enfrentar al cambio climático; son algunos de los factores que agudizan el efecto negativo de las locomotoras e incrementan la vulnerabilidad territorial y social del país.

En ese contexto, la primera discusión del Seminario giró alrededor de un interrogante central: ¿puede la locomotora del sector minero-energético conducir a un desarrollo sostenible, desde el punto de vista ambiental, y no sólo a un crecimiento económico? A lo largo del panel se presentaron diversas posiciones que abarcaron

desde el aspecto conceptual hasta la aplicación práctica de políticas.

Manuel Rodríguez se refirió a las experiencias históricas positivas, como la del desarrollo minero de Antioquia, que fue la base para el desarrollo de ese departamento. Sin embargo, hay razones para pensar que en el presente las cosas pueden ser distintas, según señaló Julio Fierro, para quien la actividad minera implica, inevitablemente, la contaminación del recurso hídrico y atmosférico, y la destrucción de la biodiversidad de forma irreversible.<sup>4</sup> Fierro, citando a Goodland<sup>5</sup>, especificó algunos criterios bajo los cuales no se deberían otorgar títulos, tales como: territorios catalogados como reservas de pueblos indígenas, zonas de violencia, tierras de propiedad cultural, hábitat de biodiversidad y cuencas silvestres. De acuerdo a esas condiciones, casi el 80% del territorio nacional podría ser excluido de la explotación minera, de ahí que una propuesta viable, sería la de impulsar una moratoria en el otorgamiento de títulos mineros.

A pesar de que las posiciones planteadas en este primer Panel no arrojaron una respuesta concluyente al dilema entre el dinamismo minero-energético y el desarrollo sostenible, la discusión permitió identificar varias oportunidades para tratar de conciliarlas. Estas se pueden clasificar en tres niveles: el normativo, el institucional y el de la participación ciudadana.

## RETOS Y OPORTUNIDADES EN EL CAMPO NORMATIVO

Se plantearon cuatro posibilidades de fortalecimiento a nivel normativo en la coyuntura actual. Por un lado, está en marcha la reforma al Régimen de Regalías, en la que se debe incorporar una invitación para evaluar el verdadero impacto de las inversiones que se hagan con esos recursos sobre el desarrollo sostenible; tema que fue abordado por Guillermo Rudas en su presentación.

Según Rudas, cuando se analizan "indicadores de violencia, mortalidad infantil y de pobreza (medidos en términos de necesidades básicas insatisfechas y niveles de miseria), se encuentra que los municipios de los principales departamentos productores de carbón (Cesar y La Guajira) y de oro (Antioquia, Chocó, Córdoba y Bolívar) tienen en promedio, indicadores sociales significativamente por debajo del resto de los

1 Manuel Rodríguez B., presidente del Foro Nacional Ambiental, profesor facultad de Administración, Universidad de los Andes, exministro de Medio Ambiente.

2 Carolina Urrutia, subdirectora de Desarrollo Ambiental Sostenible, Departamento Nacional de Planeación. Guillermo Rudas, consultor independiente, miembro Comité Técnico Foro Nacional Ambiental. Juan Carlos Belausteguioitia, economista ambiental líder para América Latina, Banco Mundial. Juan Benavides, vicedecano de Posgrado e Investigación de Ingeniería, Universidad de los Andes. Peter Newborne, investigador asociado del Overseas Development Institute-ODI en Londres. Eduardo Junguito, director de la Oficina de Asuntos Ambientales y Sociales, Ministerio de Minas.

3 Las presentaciones del seminario se encuentran disponibles en la página web de Fescol (<http://www.fescol.org> / [www.foronacionalambiental.org](http://www.foronacionalambiental.org)).

4 Julio Fierro, exasesor del Ministro de Medio Ambiente.

5 Goodland, Robert. ¿Qué se entiende por minería responsable?, Foro Nacional Ambiental, Políticas Públicas N° 36.

municipios del país”.<sup>6</sup> De ahí la importancia de evaluar el impacto de las regalías en las distintas instancias de aplicación del nuevo régimen, para lo que es prioritario incluir a los mandatarios locales, quienes conocen de primera mano la evolución de dichos indicadores. Estas discusiones deberían abarcar una evaluación de los proyectos a financiar en las regiones con la perspectiva del desarrollo sostenible.

La reforma tributaria constituye otra oportunidad para buscar que la locomotora del sector minero-energético se traduzca en desarrollo sostenible. La reforma debería identificar los privilegios tributarios que subsisten en el sector minero y que dan lugar a que el monto de las regalías sea menor al valor ahorrado por las empresas mineras por los beneficios tributarios.

Rudas señaló que en el año 2010 “el impuesto potencial a la renta para el sector de minería e hidrocarburos (incluyendo la refinación de petróleo), asciende a 16 billones de pesos, antes de estas deducciones; lo que finalmente queda en tan sólo 5,5 billones (una tercera parte del valor potencial), después de aplicar las ventajas contempladas en la norma fiscal”.<sup>7</sup>

Una tercera oportunidad tiene que ver con el debate del nuevo Código Minero, que debe ser abierto y transparente para el país. La discusión del Código debería partir de dos preguntas fundamentales sobre el sector: ¿por qué realizar la actividad minera? y ¿dónde ubicar la explotación? Así mismo, debería garantizarse que el nuevo Código esté plenamente alineado con la Constitución Política de Colombia.<sup>8</sup> El debate requerirá de la participación de mandatarios locales, formuladores de política, expertos en temas ambientales y sociedad civil en general.

La cuarta y última oportunidad normativa que ofrece la coyuntura actual, es la preparación de la nueva Ley de Desarrollo Rural (tema central del tercer panel del Seminario), que es relevante en esta discusión ya que contempla el ordenamiento territorial. Como lo señaló Manuel Rodríguez, “la vulnerabilidad natural del territorio continental de Colombia al clima cambiante (representado, en particular, por los fenómenos de cambio climático y La Niña/El Niño) ha aumentado como producto de las formas de ocu-

pación del territorio”.<sup>9</sup> Esa mayor vulnerabilidad natural hace imperativo recuperar por parte del Estado los instrumentos para realizar un adecuado ordenamiento territorial, tema que debe ser incorporado en la discusión de la Ley.

## RETOS Y OPORTUNIDADES EN EL CAMPO INSTITUCIONAL

Un segundo tema de relevancia en la discusión sobre la locomotora minero-energética fue la institucionalidad. Reiteradamente se señaló la existencia en el país de una institucionalidad débil, frágil y en construcción. La crítica se centralizó en las instituciones a cargo de temas ambientales o en las que repercuten en el medio ambiente, como es el caso del Ministerio de Minas y Energía. No obstante lo anterior, se destacó que la debilidad institucional es común a todo el Estado colombiano, lo que hace que la labor de fortalecimiento de la institucionalidad ambiental sea aún más exigente.

En el frente institucional hay cuatro temas para destacar, que hacen parte de las conclusiones de la primera sesión del Seminario y que podrían ser temas centrales de la agenda de trabajo del Foro Nacional Ambiental. En primer lugar, se resalta la necesidad de trabajar en el fortalecimiento de las autoridades locales. Desde la segunda presentación, a cargo de Guillermo Rudas, se hizo especial énfasis en que este es un proceso marcado por la descentralización, no sólo en el área político-administrativa del país, si no porque es en las regiones en donde, en la práctica, se dan las distorsiones del desarrollo económico y social, y las manipulaciones de las autoridades locales y comunidades de consulta.

Para hacer frente a dicha situación, se propuso invitar al Ministerio del Interior y de Justicia (MIJ) a trabajar en el fortalecimiento de las autoridades locales. Aunque esta función no le corresponde a este Ministerio, los temas que sean discutidos desde el centro y que no involucren a las regiones ni propendan por su fortalecimien-

**En el frente institucional hay cuatro temas para destacar, que hacen parte de las conclusiones de la primera sesión del Seminario y que podrían ser temas centrales de la agenda de trabajo del Foro Nacional Ambiental. En primer lugar, se resalta la necesidad de trabajar en el fortalecimiento de las autoridades locales.**

6 Foro Nacional Ambiental. Síntesis Seminario ‘Adaptación al Cambio Climático y las Locomotoras del Desarrollo’, p. 4. Disponible en: [http://www.fescol.org/index.php?option=com\\_content&view=Category&id=21:foro-nacional-ambiental&Itemid=9&layout=default](http://www.fescol.org/index.php?option=com_content&view=Category&id=21:foro-nacional-ambiental&Itemid=9&layout=default).

7 Ibid, p. 5.

8 Aportes de los participantes al Seminario, Julio Fierro y Álvaro Pardo, director de Colombia Punto Medio.

9 Foro Nacional Ambiental. Síntesis Seminario ‘Adaptación al Cambio Climático y las Locomotoras del Desarrollo’, p. 2. Disponible en: [http://www.fescol.org/index.php?option=com\\_content&view=Category&id=21:foro-nacional-ambiental&Itemid=9&layout=default](http://www.fescol.org/index.php?option=com_content&view=Category&id=21:foro-nacional-ambiental&Itemid=9&layout=default).

to y concientización, se quedarían en documentos destinados a ser solo material de este tipo de seminarios.

Otro aspecto a resaltar, con relación a la institucionalidad, es la reciente creación de la Oficina de Asuntos Ambientales y Sociales del Ministerio de Minas y Energía. Eduardo Junguito, director de dicha oficina, señaló en su participación que la Oficina tiene una doble tarea: de un lado trabajar en la concientización

de distintos funcionarios del gobierno, y por el otro, interactuar con los *stakeholders* de los temas ambientales, mineros y energéticos. En la discusión del Seminario se concluye que la labor de la Oficina de Asuntos Ambientales y Sociales debe ser apoyada desde el comienzo por la sociedad civil, cuya participación abarca la definición de los lineamientos iniciales de la agenda a seguir.

El tercer aspecto institucional hizo referencia a la ciencia y tecnología. En la discusión de la reforma a las regalías ya está definido el porcentaje que será destinado a ciencia y tecnología, rubro que no está siendo objeto de mucho debate por parte de la sociedad

civil y que en cambio sí lo está haciendo con el resto de las destinaciones de las regalías. No obstante, como se encuentra actualmente en la propuesta de reforma, constituye una caja negra en la que gran parte de la decisión corresponde a las autoridades locales, por lo que hay un temor fundamentado respecto al destino que se dé a esos cuantiosos recursos y que podrían ser aprovechados para avanzar hacia tecnologías y modos de producción sostenibles.

Un punto adicional discutido en lo institucional, fue el de la importancia de recuperar el control del recurso hídrico por parte del Estado, así como de evaluar el impacto de la explotación minera sobre este recurso. En el debate se ilustró profusamente la ausencia de control del recurso hídrico y la precariedad del rol del Estado en este frente.

## RETOS Y OPORTUNIDADES EN EL CAMPO DE LA PARTICIPACIÓN Y LA INFORMACIÓN

Los temas normativos e institucionales no funcionan sin una adecuada participación de la sociedad civil, al respecto se hizo especial

énfasis en la consulta a las comunidades étnicas. Por norma constitucional, casi el 40% del territorio nacional corresponde a comunidades étnicas que, por lo tanto, se excluye del mercado, situación que exige la consulta a las comunidades para el desarrollo de cualquier proyecto.

Durante el Seminario se destacó el hecho de que varias de esas consultas son sujeto de manipulación y sobornos por parte de la pequeña y gran minería, o de presión de grupos al margen de la ley. Por ello las comunidades étnicas, que deberían jugar un papel central en la definición de los lineamientos para la exploración y explotación minera en sus regiones, ven coartada y manipulada su opinión.

Respecto al Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, creado por el PND "Prosperidad para Todos", a cargo del Departamento Nacional de Planeación, se recalcó la importancia de que la sociedad civil participe decididamente en la concreción de los protocolos de Medición de Amenazas y Vulnerabilidad Climática, hoy en construcción.

Del debate se desprende que existe un prerrequisito para que la participación ciudadana sea efectiva: la adecuada disponibilidad de información idónea. En este sentido, está claro que el país no cuenta con una acertada valoración del recurso ambiental y por lo tanto el tema se está abordando, en ocasiones, a ciegas.

Germán Andrade señaló la necesidad de contar con indicadores regionales que integren los ámbitos económico, social y ambiental, y que sirvan de base para medir el impacto de cualquier proyecto minero. También se indicó la importancia de hacer pública la información detallada de momentos específicos de la cadena productiva, para fortalecer el control ciudadano en temas tales como el recaudo tributario, que como ya se señaló, hoy corresponde a la tercera parte del valor que potencialmente ofrece el sector.

Adicionalmente se requiere información para resolver tres grandes dilemas. El primero, aún no es claro si es preferible, desde el punto de vista del desarrollo sostenible, una estrategia energética intensiva en energía hidroeléctrica, con su costo sobre la biodiversidad por las inundaciones que conlleva; o una estrategia basada en la explotación de carbón, con su costo en términos de emisiones. El dilema entre el uso de la energía eléctrica y la minería debió resolverse varias décadas atrás, pero no parece haber suficiente ilustración acerca de los costos concretos de las dos opciones.

**Un punto adicional discutido en lo institucional, fue el de la importancia de recuperar el control del recurso hídrico por parte del Estado, así como de evaluar el impacto de la explotación minera sobre este recurso. En el debate se ilustró profusamente la ausencia de control del recurso hídrico y la precariedad del rol del Estado en este frente.**

## PANEL II

### COLISIÓN ENTRE CIUDADES DISPERSAS Y COMPACTAS

Durante los días 25 y 26 de abril de 2012 tuvo lugar en Bogotá el seminario "Adaptación al cambio climático y las locomotoras de desarrollo. Ideas básicas para el debate", cuyo eje fundamental fue el vínculo entre la adaptación al cambio climático y las 'locomotoras de crecimiento' que contempla el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2010-2014, "Prosperidad para Todos". En el primer panel se abordaron los problemas ambientales asociados al sector minero-energético, en el segundo la vivienda y el desarrollo urbano, y en el tercero el desarrollo rural.

En esta relatoría se presenta una reflexión analítica sobre las principales inquietudes que surgen de las presentaciones realizadas en el segundo panel, Ciudades y adaptación al cambio climático, y su posterior debate. Este panel contó con la participación de Gerardo Ardila, quien realizó la presentación *Ciudad y desarrollo urbano*; Salvador Rueda quien habló del *Urbanismo ecológico*; Gustavo Petro, Alcalde Mayor de Bogotá, y Margarita Flórez, Secretaria Distrital de Ambiente, quienes presentaron las propuestas urbanistas del Plan de Desarrollo para Bogotá Distrito Capital 2012-2016.<sup>11</sup>

El marco general de la discusión se basó en el planteamiento de Salvador Rueda, quien indicó que en el mundo hay dos grandes modelos de ciudad. De un lado, el modelo anglosajón, que es expansivo y en el que cada área urbana se dedica a una función, y del otro, el modelo de ciudad compacta. En el modelo expansivo, la ciudad dispersa implica mayor inversión pública en la construcción de vías y en el suministro de servicios públicos; mientras que el de ciudad compacta apuesta por el acotamiento espacial,

11 Gerardo Ardila, director del Instituto de Estudios Urbanos de la Universidad Nacional de Colombia; miembro del Comité Técnico del Foro Nacional Ambiental. Salvador Rueda, director de la Agencia de Ecología Urbana, Barcelona. Margarita Flórez, Secretaria Distrital de Ambiente. Las presentaciones del seminario se encuentran disponibles en la página web de Fescol (<http://www.fescol.org>).

Otro dilema que requiere de mejor información disponible para su solución, es la identificación de los riesgos ambientales de la explotación minera a cielo abierto en gran altura. Manuel Rodríguez indicó que la actividad minera en las cordilleras andinas es diferente, dadas sus características geográficas, y el único estudio que ha abordado la problemática de esa minería, es uno sobre la cordillera norteamericana de los Apalaches.<sup>10</sup> El estudio realizado por Palmer *et al.*, publicado en 2010 en *Science*, estimó en 74.600 millones de dólares anuales los daños ocasionados por la minería en la salud de los habitantes de la zona, en contraste con 8.080 millones de dólares anuales de beneficios económicos totales estimados que recibe la región por la actividad minera. Al impacto sobre la salud de los habitantes de los Apalaches se suma el deterioro de su calidad de vida, de la biodiversidad, el suelo y las fuentes de agua.

El último dilema que propone el desarrollo de la locomotora del sector minero-energético, según lo discutido en el Seminario, es el que existe entre el consumo y la producción de energía en el presente y en el futuro. De un lado, la mayor producción energética en el presente, con su consecuente efecto en la generación de gases efecto invernadero, tiene consecuencias que serán asumidas por generaciones futuras; y del otro, una mayor preocupación por los impactos futuros implica reducir el actual ritmo de crecimiento de la industria. Juan Benavides señaló en su presentación que si los precios de los recursos energéticos y los costos de sus procesos extractivos y productivos están bien calculados, el dilema no debería ser difícil de resolver. Una vez más, para tener cálculos adecuados sobre los precios y los costos, es necesario tener información adecuada sobre la disponibilidad de los recursos y las implicaciones de su explotación.

La principal conclusión del primer día del Seminario es que existe una buena oportunidad para que se alimenten procesos legislativos, jurídicos e institucionales que están en marcha, y que requieren de pronunciamientos de la sociedad civil, basados en buena información. Aunque los procesos son en su mayoría legislativos, por lo menos hay cuatro frentes en los que se podrá incidir durante más de un año, si se incorporan en las discusiones algunas de las propuestas que surgieron en la primera sesión del Seminario.

10 Palmer A., Bernhardt E., Schlesinger W., Eshleman K., Foufoula-Georgiou E., Hendryx M., et al. Mountaintop Mining Consequence. *Science* 8, January 2010: 148-149. Disponible en: <http://www.sciencemag.org/content/327/5962/148.summary>.

**El último dilema que propone el desarrollo de la locomotora del sector minero-energético, según lo discutido en el Seminario, es el que existe entre el consumo y la producción de energía en el presente y en el futuro. De un lado, la mayor producción energética en el presente, con su consecuente efecto en la generación de gases efecto invernadero, tiene consecuencias que serán asumidas por generaciones futuras; y del otro, una mayor preocupación por los impactos futuros implica reducir el actual ritmo de crecimiento de la industria.**

permitiendo la densificación y frenando la dispersión de la vivienda en lugares estratégicos, lo que de paso reduce la inversión pública. Las ideas planteadas en el resto del Panel se acomodan a las categorías de este paradigma.

Durante su presentación, Gerardo Ardila hizo una lectura del modelo implícito en la locomotora de la vivienda y ciudades amables del PND 2010-2014 y sus cuatro estrategias: i) sostenibilidad ambiental urbana; ii) fortalecimiento de la oferta y demanda de vivienda; iii) agua y saneamiento básico; y, iv) transporte urbano y movilidad. De acuerdo con esta lectura, el modelo subyacente al Plan Nacional de Desarrollo es muy parecido al modelo anglosajón.

Según Ardila, “desde el punto de vista ambiental, el discurso oficial ofrece, (1) apoyar el ajuste de los Planes de Ordenamiento Territorial (POT) con énfasis en la gestión de riesgo, con el objetivo de ampliar las áreas urbanizables en el POT y disminuir los impactos negativos de decisiones anteriores sobre las poblaciones más pobres, lo cual no considera que si se fortalece la gestión ambiental se disminuye la ‘gestión del riesgo’; (2) implementar el mejoramiento de barrios como política nacional, con el ánimo de disminuir la inseguridad y mejorar la ‘gestión del riesgo’ en las áreas más deprimidas; (3) generar más suelos para vivienda mediante procesos de renovación urbana; y (4) expedir una Política Nacional de Espacio Público”.<sup>12</sup>

De acuerdo con esta lectura de Ardila, en el PND se encuentra implícita la intención de dinamizar el mercado de suelos para aumentar la tierra urbanizable. Tras esta intención, un elemento delicado es el secuestro de lo público por parte de intereses privados, situación que se evidencia cuando algunos planes de ordenamiento territorial, según lo discutido en el Seminario, se están financiando con dineros de empresas constructoras con obvios intereses económicos. Adicionalmente, Ardila afirma que se está desaprovechando la oportunidad de dar soluciones

urbanísticas a los asentamientos de víctimas de la ola invernal, para pensar en un nuevo ordenamiento y una nueva ocupación del territorio nacional.<sup>13</sup> Por tanto, bajo esta lectura del PND, el balance que se hace sobre la sostenibilidad ambiental urbana es exiguo, ya que es muy poco lo que se propone en este frente.

De esta forma, el modelo de ordenamiento implícito en el PND correspondería a la primera a la categoría conceptual propuesta por Rueda: la de una ciudad expansiva. Es claro que en el país hay una intención de facilitar la expansión del mercado de suelos, con todos los efectos ambientales que conlleva y con beneficios económicos concentrados en unos pocos.

En el otro modelo, el de la ciudad compacta, encaja el Plan de Desarrollo de Bogotá que presentaron Gustavo Petro, Alcalde Mayor, y Margarita Flórez, Secretaria Distrital de Ambiente. Debe resaltarse que el modelo de ciudad compacta de este Plan de Desarrollo no nace propiamente de una filosofía urbanística, sino de la explicación del origen mismo de la ciudad de Bogotá y su expansión, proceso en el que se quitaron los espacios naturales al agua. Por ello, el Plan propone sean recuperados para enfrentar y adaptar la ciudad al cambio climático.

La presentación del Alcalde planteó dos temas centrales. Primero, la importancia y urgencia de detener la expansión de la ciudad, y segundo, convertir el agua en el elemento ordenador del territorio, con lo que se lograría dirigir a la ciudad hacia la compactación. Debido a los altos costos de suministrar el recurso hídrico en zonas alejadas, el Plan busca compactar la ciudad y de esta forma reducir costos innecesarios. A su vez, la compactación permitiría reducir la segregación social, por medio de la construcción de barrios con poblaciones heterogéneas, otro objetivo del Plan de Desarrollo de Bogotá.

Aunque el modelo de ciudad compacta se encuentra implícito en el plan de gobierno de la actual Administración Distrital, deben resolverse dos dilemas de importancia. De un lado, existe una dicotomía entre el modelo urbanístico del Gobierno Nacional (ciudad expansiva) y el del Gobierno Distrital (ciudad compacta). El primer escenario en el que posiblemente va a surgir tensión entre estos dos modelos va a ser la ejecución de la política planteada por el Gobierno Nacional de otorgar cien mil viviendas gratuitas, anunciado por el presidente Juan Manuel Santos en abril de 2012. La construcción de estas viviendas debe hacerse en ciudades y municipios, por lo que recae sobre las autoridades locales la

12 Foro Nacional Ambiental. Síntesis Seminario ‘Adaptación al Cambio Climático y las Locomotoras del Desarrollo’. Pág. 9. Disponible en: [http://www.fescol.org/index.php?option=com\\_content&view=category&id=21:foro-nacional-ambiental&Itemid=9&layout=default](http://www.fescol.org/index.php?option=com_content&view=category&id=21:foro-nacional-ambiental&Itemid=9&layout=default).

13 *Ibid*, p. 5.

**(...) en el mundo hay dos grandes modelos de ciudad. De un lado, el modelo anglosajón, que es expansivo y en el que cada área urbana se dedica a una función, y del otro, el modelo de ciudad compacta. En el modelo expansivo la ciudad dispersa implica mayor inversión pública en la construcción de vías y en el suministro de servicios públicos; mientras que el de ciudad compacta apuesta por el acotamiento espacial, permitiendo la densificación y frenando la dispersión de la vivienda en lugares estratégicos, lo que de paso reduce la inversión pública.**

ejecución de la política. En este sentido, lo que corresponde a Bogotá deberá ser ejecutado por la actual administración, que propende por un modelo diametralmente opuesto al implícito en el Plan Nacional de Desarrollo.

Como lo señaló Salvador Rueda durante el seminario, las cien mil viviendas gratuitas constituyen una buena noticia, pero si dichas viviendas se hacen sin tener en cuenta una adecuada planeación, con una noción subyacente de urbanismo ecológico, la iniciativa podría llegar a convertirse en un desastre. Será interesante para la ciudadanía ver cómo se resuelve esa colisión de modelos o de filosofía acerca de lo urbano, cuando llegue la hora de poner en marcha una política de orden nacional en el Distrito.

El segundo punto en el que entran en colisión los dos modelos urbanísticos fue planteado por Juan Pablo Ruiz y Henry Garay, asistentes al seminario.<sup>14</sup> Ellos reiteraron que el modelo de Bogotá es distinto al modelo nacional, y advirtieron los riesgos que conlleva para la ciudad la atracción de nuevos habitantes del resto del país. En este sentido, convendría que las iniciativas de la capital se hicieran en el marco de una estrategia nacional de reubicación poblacional en otras ciudades. Por tanto, se debería apostar a la planificación urbana entre ciudades que involucre todo el territorio nacional y que incluya movimiento de poblaciones de manera no espontánea, con adecuados incentivos para alcanzar los objetivos que se buscan.

Este segundo punto de colisión entre los modelos, representa un reto para la actual administración Distrital y para la ciudad en sí misma, en la medida en que lo que haga Bogotá puede configurarse en incentivo para que otras personas migren a la ciudad y agraven su situación.

Finalmente, un tercer punto que fue mencionado por el Alcalde de manera tangencial en su presentación, es el entorno político en el que se mueve la discusión de un nuevo modelo urbano para Bogotá. Su intervención dejó la inquietud de cómo debe encarar la actual Administración el debate político con sus contradictores, ya que el modelo propuesto no solo entra en colisión con el nacional, sino también con actores políticos que en algunos casos coinciden con intereses económicos que están siendo vulnerados por el Plan de Desarrollo del Distrito Capital.

En este sentido, aunque la propuesta de la Administración Distrital luce coherente, el entorno

14 Juan Pablo Ruiz, Experto, miembro del Comité Técnico del Foro Nacional Ambiental. Henry Garay Sarasti, director Financiero de la Fundación Cerros de Bogotá.

político amenaza su aplicabilidad. De allí se desprende la necesidad de que la Administración Distrital avance en cosas tan importantes como una adecuada comunicación a la ciudadanía de sus objetivos, ya que diferencias sutiles en el mensaje podrían lograr el apoyo de la ciudadanía para superar escollos políticos y encontrar la mejor alternativa para la ciudad.

### PANEL III DESARROLLO RURAL Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

El Panel “Desarrollo rural y adaptación al cambio climático” tuvo como eje de trabajo los documentos y exposiciones de Juan Pablo Ruiz, Carolina Navarrete y Antón Eitzinger, y Germán Andrade, quienes disertaron sobre los temas de desarrollo rural, experiencias locales de producción relacionadas con el cambio climático y prácticas de intensificación agrícola en la Altillanura colombiana.

Los ejes de la discusión propuestos por los panelistas fueron:

- El desarrollo rural debe girar en torno a valor económico y social de los servicios ambientales, teniendo al cambio climático como marco de referencia para las propuestas de política.
- El desarrollo rural no puede tener como eje el desarrollo agropecuario que, sin ser marginal, no es el factor que define las opciones de uso del espacio rural.
- El modelo del Cerrado brasileño propuesto como referencia para el desarrollo de la Altillanura colombiana no debiera ser el modelo a seguir por cuanto los costos económicos de la degradación ambiental aún no se han evaluado y uno de sus resultados, hoy día, es el de ser un foco global de pérdida de biodiversidad.
- El panorama actual de la Altillanura, es el de un acelerado cambio ecológico y económico puesto en marcha sin un modelo de gestión para la asignación del uso de los recursos y ecosistemas, que hace imposible prever cuáles serán los impactos locales y acumulativos en la escala regional. Esta incertidumbre hace desvanecer la oportunidad

**La presentación del Alcalde planteó dos temas centrales. Primero, la importancia y urgencia de detener la expansión de la ciudad, y segundo, convertir el agua en el elemento ordenador del territorio, con lo que se lograría dirigir a la ciudad hacia la compactación. Debido a los altos costos de suministrar el recurso hídrico en zonas alejadas, el Plan busca compactar la ciudad y de esta forma reducir costos innecesarios.**

estimada inicialmente sobre el desarrollo de la región.

- Aprovechar el conocimiento, los avances en modelación de los impactos ambientales para definir estrategias de usos potenciales de los recursos.

Las exposiciones realizaron un contraste permanente con las estrategias propias de la política gubernamental, en particular, con el proyecto de ley sobre desarrollo rural. Por esta razón, la relatoría las asume como tensiones duras que se consideran del siguiente tipo: la comprensión del desarrollo rural, el papel de los territorios, la gestión ambiental institucional, los conflictos y los actores, y el tipo de propuestas que emanan de las diferentes visiones.

**Las exposiciones realizaron un contraste permanente con las estrategias propias de la política gubernamental, en particular, con el proyecto de ley sobre desarrollo rural. Por esta razón, la relatoría las asume como tensiones duras que se consideran del siguiente tipo: la comprensión del desarrollo rural, el papel de los territorios, la gestión ambiental institucional, los conflictos y los actores, y el tipo de propuestas que emanan de las diferentes visiones.**

## LAS TENSIONES

### 1. LA COMPRESIÓN DEL DESARROLLO RURAL

Hay varias formas de apreciar el sentido y contenido del desarrollo rural que, en primera instancia, ubican en orillas diferentes el concepto propuesto por los panelistas y el definido por las prácticas de la política gubernamental y el proyecto de ley. Para los primeros, el desarrollo rural debe estar relacionado con la armonización de

las relaciones campo-ciudad, el ordenamiento territorial en función de los servicios ambientales y el cambio climático, su impacto en el desarrollo económico y social, y la construcción de un modelo espacial agroecológico que incorpore la gestión de los usos de la tierra y el agua. Para los enfoques gubernamentales, el desarrollo rural se orienta más a la redistribución de la propiedad de la tierra, el reordenamiento de los territorios con base en la promoción de la agricultura como actividad principal y la orientación del sector para la competitividad y la inserción en la globalización; incluso plantea una separación entre producción y conservación.

Desde la visión ambiental expuesta en el panel, se estima que la llamada "perspectiva agrarista" no puede ser el eje del desarrollo rural en cuanto el uso del suelo centrado en la producción agropecuaria no contempla adecuadamente la distribución en la sociedad entre los costos y beneficios de la transformación de los ecosistemas y es solamente uno de los componentes del desarrollo rural.

Ante la tensión entre estas dos formas de definir el desarrollo rural, debe tenerse presente que en el ambiente académico están en consideración otros planteamientos para entenderlo. Aún en algunas perspectivas tecnocráticas, el desarrollo rural se sigue entendiendo como la focalización de la política para compensar a los sectores poblacionales rurales más vulnerados, en tanto el eje de la política sectorial se centra en el crecimiento agropecuario para la competitividad, en territorios adecuadamente conectados a las redes de comunicación viales y virtuales.

En otros enfoques recientes, surgidos de una forma particular de interpretar la política agrícola común de la Unión Europea, se habla del desarrollo rural con enfoque territorial, según el cual hay que desagregar la política, reconocer la multifuncionalidad de lo rural, pasar al territorio como unidad de análisis y promover usos económicos de los servicios ambientales.

Los cambios en la producción y la alimentación promovidos por la aplicación de la biotecnología también han derivado en algunos lineamientos específicos sobre el desarrollo rural, ligados entre otras, a la idea del optimismo tecnológico como principio que permite superar la crisis ambiental. Este enfoque contrasta abiertamente con el de la Agroecología, definida como una teoría sobre el desarrollo rural que se centra en el manejo sustentable de los agroecosistemas, que tiene como base técnica la agricultura ecológica que se fundamenta en el uso de los recursos propios por parte de los habitantes rurales tradicionales.

Finalmente, el desarrollo rural tampoco ha escapado a la influencia de los enfoques institucionales que ponen en consideración la importancia de la economía de la información, la reducción de los costos de transacción, la preeminencia de los contratos, la relevancia de los procesos microeconómicos y la convergencia entre países como líneas que deben orientar las definiciones del modelo y de la política.

En este sentido, el debate propuesto por el panel puede colocarse en el contexto de la amplitud de enfoques sobre lo rural, si bien es marcada la diferencia entre la perspectiva que por facilidad podemos denominar como *ambiental* y la manifiesta en los enfoques productivistas –o agraristas, según la denominación de Ruíz–. Se habla entonces de modelos diferentes en lo que respecta al uso de los recursos y los roles de la población, que no pueden interpretarse sólo como visiones fragmentadas del desarrollo en tanto comportan intereses y lógicas de poder muy claramente definidas. Si bien no debe promoverse la idea que lo ambiental y lo producti-

vo son dicotómicos, el problema no se resuelve solamente con un llamado a la articulación entre uno y otro aspecto. Según la forma como se resuelva esta tensión, se podrán enfrentar los impactos y costos, tanto del cambio climático como de la acción de la política pública.

## 2. EL TERRITORIO, LOS TERRITORIOS

El acercamiento a los contextos, espacios y territorios puede ayudar a resolver los problemas de definición del desarrollo rural y es necesario reconocer que tanto los panelistas como el proyecto de ley proponen un enfoque sobre el *territorio*. Colombia es un país muy centralizado y muchos de los problemas ambientales se resuelven en los territorios. Pero de igual forma, hay una tensión clara en la forma como se prevé el uso de los *territorios* en los enfoques sobre el desarrollo rural.

En la perspectiva ambiental, el *territorio* es pensado según el valor económico de los servicios ambientales que se generan en el paisaje rural, relacionados con el desarrollo de diversos sectores productivos y con su impacto en la calidad de vida de los centros urbanos.

En contraposición, en la propuesta gubernamental, el *territorio* es visto en función del ordenamiento de la propiedad del suelo rural, la armonización de su uso según el potencial agropecuario o forestal y la conservación de ecosistemas estratégicos en reservas naturales. Los *territorios* son polos de desarrollo entendido como crecimiento del producto físico económico.

Entre estas dos visiones del *territorio* está la tensión asociada a la manera como se transforman los ecosistemas, se hace la reconversión tecnológica de los sistemas productivos, se aumenta la extracción de recursos e incluso se planea la expansión urbana. El acelerado cambio ecológico y económico realizado en escalas regionales sin una evaluación de los costos económicos de la degradación ambiental hace que los *territorios* se conviertan en focos de pérdida de biodiversidad, hecho que desaparece cuando la visión agrarista sólo estima los beneficios económicos.

La tensión en torno al *territorio* también se manifiesta en la práctica productiva. En la perspectiva del proyecto de ley de desarrollo rural se hace una separación entre conservación y producción como forma de cumplir con las demandas ambientales, pero desde la perspectiva ambientalista ellas no son excluyentes por cuanto la actividad productiva puede ser compatible con la conservación dependiendo de la forma como se organice el territorio, la tecnología y el

uso de los recursos. Incluso, el valor económico de los servicios ambientales puede ser regulado mediante el pago por sus usos.

La lectura del territorio demanda incluso más y mejores usos de los modelos e información sobre ecosistemas, geo-sistemas y suelos porque el cambio climático genera transformaciones en los pisos térmicos, ecosistemas y en las zonas adaptadas para los cultivos y aumenta, en consecuencia, la incertidumbre para la toma de decisiones. Es paradójico que el modelo del Cerrado, que se toma como referencia, tiene estudios de suelos pero en el caso colombiano, quizá por herencia del mal manejo de suelos en la región andina, se trabaja sin una agenda para el tema. Se requiere entonces una visión que integre estos elementos para hacer diseños de modelos sostenibles.

Finalmente, los enfoques sobre el desarrollo rural deberían poner más atención en las relaciones rural-urbanas, no sólo en lo concerniente a la provisión de bienes y servicios sino en lo relativo a la continuidad territorial, pues cada vez hay una mayor interdependencia que se refleja en las huellas ecológica y ambiental. Esta relación es enunciada en el debate pero insuficientemente desarrollada, en particular, en el proyecto de ley.

## 3. LA GESTIÓN AMBIENTAL E INSTITUCIONAL

La tensión central en términos de gestión ambiental se puede interpretar como aquella que se da entre el desarrollo institucional previsto para ordenar la propiedad de la tierra y necesario para ordenar los servicios ambientales y el impacto del cambio climático. Sin duda, son dos formas diferentes de pensar la organización institucional, el manejo de los territorios, de los recursos y las relaciones con la población.

En este punto es bueno llamar la atención al Foro sobre la necesidad de tener presente la agenda legislativa tramitada en el último tiempo y las formas de gestión que le acompañan, pues una es la legislación y forma de gestión para usos ambientales y no agropecuarios, y otra es aquella para la propiedad y los agronegocios. La primera demandaría organización institucional que gestione el flujo del agua, los regímenes de lluvias, las "sorpresas ecológicas", el uso de

**Los enfoques sobre el desarrollo rural debieran poner más atención en las relaciones rural-urbanas, no sólo en lo concerniente a la provisión de bienes y servicios sino en lo relativo a la continuidad territorial, pues cada vez hay una mayor interdependencia que se refleja en las huellas ecológica y ambiental. Esta relación es enunciada en el debate pero insuficientemente desarrollada, en particular, en el proyecto de ley.**

**En Colombia hay mucha información sobre la cuestión ambiental, hay una gran cantidad de instrumentos para aplicar, pero no cursan por la acción del Estado, quizá por problemas de interpretación o de limitaciones políticas, quizá por el tipo de enfoques sobre lo rural, siendo la información y los mecanismos disponibles sustanciales para la gestión institucional.**

los recursos y servicios, los desastres y que incluso administre la mayor incertidumbre generada por el cambio climático. Pero este no es el espíritu de la organización institucional propia de las leyes de ordenamiento territorial, regalías, víctimas y restitución, Código Municipal o lo que se espera del Código Minero.

Es necesario también tener presente, contrario a la opinión de Juan Pablo Ruíz, que las formas de la propiedad también influyen en la gestión ambiental, pues no es igual ni en uso de los recursos ni en la administración pública para las propiedades pequeñas y medianas que para las grandes. Las formas de propiedad influyen, por ejemplo, en el manejo de las externalidades ambientales y la aplicación de mecanismos reguladores por cuanto a mayor tamaño del predio, el propietario tiende a capturar la organización pública para su beneficio. Los grandes propietarios suelen operar como “constelaciones de poder” que capturan todo para su provecho. No es gratuito que la Agroecología piense como actor privilegiado al campesinado puesto que en torno a él pueden construirse relaciones sociales más equilibradas e instituciones

más igualitarias.

La gestión ambiental debe pensarse también en el campo de las decisiones familiares y de la iniciativa privada. En el primer caso, y según se mostró en la exposición de las experiencias locales, es posible y deseable fortalecer el capital social para la gestión ambiental, en particular, para definir cómo se manejan las zonas adaptativas según el impacto del cambio climático. En el segundo caso, el estudio sobre la Altillanura muestra la necesidad de que la gestión y organización institucional para el desarrollo rural se anticipe a las decisiones privadas, pues un modelo pensado desde finales del siglo XX por grupos privados, explícito en la publicación de Misión Paz en el año 2000, muestra hoy, después de intervenir sobre cientos de miles de hectáreas, que las restricciones ecosistémicas tienden a desvanecer la experiencia si es que no se reordenan los usos ambientales. No hay un umbral para poder detener o cambiar lo que está pasando en la Altillanura. Se asiste entonces a una situación en la cual se les da acompañamiento a los inversionistas porque tienen mucha plata pero ellos mismos no usan la información existente para la toma de decisiones en

cuanto al manejo ecológico del territorio. Es un ejercicio curioso de la racionalidad de la inversión, pues mientras hay beneficios económicos hay silencios, pero cuando hay afectaciones se reclama el apoyo estatal y se protesta.

En este aspecto es necesario reconocer que la política para lo rural y para los territorios no está sólo en lo escrito. La propuesta del sector privado para la Altillanura se complementó con la promoción que hizo el anterior Presidente de la República al llevar a empresarios a la región para mostrar su potencialidad, incluso con la explotación petrolera que parece ser la gran ordenadora del territorio. Lo paradójico de la situación es que aún hoy no hay un Conpes para la Altillanura. Primero los negocios, después la afectación, la planeación y la gestión.

En Colombia hay mucha información sobre la cuestión ambiental, hay una gran cantidad de instrumentos para aplicar, pero no cursan por la acción del Estado, quizá por problemas de interpretación o de limitaciones políticas, quizá por el tipo de enfoques sobre lo rural, siendo la información y los mecanismos disponibles sustanciales para la gestión institucional.

Se asiste entonces al hecho que el proyecto de ley de desarrollo rural no está diseñado para enfrentar la gestión ambiental, pues de hecho el Ministerio del Medio Ambiente no forma parte del Incoder. La función de este instituto debería incluir hacer el tránsito del ordenamiento jurídico de la propiedad de la tierra para que la propiedad en sí misma cumpla con su función social y ecológica, y reparar la ausencia de modelos de gestión para la asignación del uso de los recursos, en particular, en los territorios.

#### **4. LOS CONFLICTOS Y LOS ACTORES**

La ponencia de Germán Andrade habla de “los procesos rudos de cambio cultural” dados en la Altillanura que, junto con la concentración de la propiedad de la tierra, han llevado a la intensificación de la agricultura en la región. Juan Pablo Ruíz pone en discusión si “la redistribución de la propiedad de la tierra rural es parte esencial de la resolución del conflicto armado en Colombia”. En su exposición en el panel previo, el Alcalde Gustavo Petro habló de que el desarrollo de la política ambiental para la ciudad es una “lucha social y política”. Sin embargo, el panel no ahondó sobre este aspecto tan crucial para la gestión ambiental y sería pertinente que esta tensión, apenas enunciada, se convierta en un eje clave de la discusión sobre el desarrollo rural.

Los territorios rurales están cruzados por actores de distinto perfil, que catalizan y transforman los conflictos de distinta manera. No es lo mismo hacer gestión ambiental en contextos de paz que en aquellos en los cuales están presentes las guerrillas, los paramilitares, los narcotraficantes, grupos privados, comunidades y la fuerza pública en confrontación permanente por controlar los territorios, los recursos físicos naturales y públicos. Grupos de estos actores han desarrollado el comportamiento habitual de promover acuerdos ilegales, capturar el Estado y cooptar las instituciones para colocarlas en función de sus intereses. Los servicios ambientales y los recursos productivos se vuelven entonces materia de disputa, de conflictos y, en consecuencia, los diseños institucionales de gestión deberían pensarse según los contextos porque está en juego no sólo el manejo sustentable de los recursos sino la supervivencia misma de grupos de población.

### **LAS PROPUESTAS Y RECOMENDACIONES**

Las propuestas realizadas en el panel se pueden clasificar en tres órdenes y son también materia de tensión con el modelo gubernamental.

Primero, para garantizar la función ecológica de la propiedad, se proponen tres líneas de trabajo: dar mayor peso a lo ambiental en los planes de ordenamiento territorial, promover el pago de servicios ambientales para la equidad social y la gestión ambiental, y realizar adecuación de tierras y servicios ambientales.

Segundo, para avanzar hacia una estructuración ecológica del paisaje, se sugiere un decálogo que va desde reformar los objetivos de la política rural, crear y promover escenarios adaptativos, implementar políticas complementarias, propiciar soportes ecológicos a los agroecosistemas; hasta promover acuerdos de gestión en el territorio entre diversos actores y construir elementos de diseño agroecológico del paisaje.

Tercero, aprender de experiencias concretas que son pertinentes para definir estrategias que ayuden a la política en términos de la gestión social del riesgo, la gestión ambiental sostenible y la gestión productiva, teniendo al cambio climático como una variable clave. Esta es una forma de ayudar al ordenamiento territorial.

El análisis de las experiencias y el debate promovido frente a las visiones sobre el desarrollo rural permite concluir que éste no puede basarse en la copia de matrices tecnológicas y culturales exógenas –sin que ello implique perderlas de vista–; por el contrario, debe promover el diseño de escenarios agenciados que surjan de las valoraciones sobre los servicios ambientales y de acuerdos de gestión sobre los territorios o pactos sociales de concertación que incorporen con prioridad los conocimientos ancestrales. Estos acuerdos o procesos deben tener la suficiente fortaleza como para modificar lo que existe si se estima que su continuidad agrava el impacto ambiental y social. Un ejemplo concreto de acuerdos de este tipo sería el de crear una gran institución orinocense como institución que permita definir la transformación de esta gran región en los próximos cincuenta años.

Hay un impresionante acervo de opciones de adaptación al cambio climático, así como mecanismos que ayudan a que estos escenarios definan el sentido de la política para lo rural. Incluso, no siempre se necesita un gran volumen de información y con referencias sencillas y concretas se pueden tomar decisiones de impacto. Sin embargo, sobre la experiencia propia del contexto colombiano queda la pregunta, ¿cómo pasar de las propuestas existentes al campo de las decisiones de política?

Se sugieren dos formas para impactar el campo de las decisiones de política. Primera, llevar los debates y propuestas del Foro al espacio de discusión sobre la reforma de las corporaciones autónomas regionales. Segundo, tomarse mucho más en serio las propuestas de los ambientalistas, para pasar de las recomendaciones puntuales y genéricas que hoy no son incorporadas como resultado del desmonte que se hizo de la institucionalidad ambiental, a un escenario de conciencia política más orgánica que respalde iniciativas acorde con las propuestas ambientales.

**Se sugieren dos formas para impactar el campo de las decisiones de política. Primera, llevar los debates y propuestas del Foro al espacio de discusión sobre la reforma de las corporaciones autónomas regionales. Segundo, tomarse mucho más en serio las propuestas de los ambientalistas, para pasar de las recomendaciones puntuales y genéricas que hoy no son incorporadas como resultado del desmonte que se hizo de la institucionalidad ambiental, a un escenario de conciencia política más orgánica que respalde iniciativas acorde con las propuestas ambientales.**



SEMINARIO INTERNACIONAL  
ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO  
Y LAS LOCOMOTORAS DE DESARROLLO

SEMINARIO  
ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO  
Y LAS LOCOMOTORAS DE DESARROLLO  
IDEAS BÁSICAS PARA EL DEBATE

1. LAS POLÍTICAS DE PROSPERIDAD ECONÓMICA  
Y LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO  
¿CHOQUE DE LOCOMOTORAS?

MANUEL RODRÍGUEZ BECERRA, JASON GARCÍA\*

Síntesis

El Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014, plantea como visión alcanzar una "prosperidad para todos" que se lograría mediante cinco estrategias denominadas locomotoras del desarrollo: la minería, la agricultura, la vivienda, la infraestructura y la innovación tecnológica. Al mismo tiempo, el Plan reconoce que "una barrera que se puso al frente del país y que obligó a modificar la visión de Gobierno y a adaptar, reformular y reforzar componentes esenciales del Plan Nacional de Desarrollo, es la fuerte ola invernal que azotó a gran parte del territorio desde la segunda mitad de 2010, y que ha dejado consecuencias devastadoras sobre la población y las actividades económicas". Además formula una ambiciosa política "para que las consecuencias del cambio climático, y

el riesgo de desastres, en los próximos años y para las próximas generaciones se puedan prevenir, mitigar, o al menos reducir". Este documento se propone mostrar cómo la alta vulnerabilidad natural del territorio continental de Colombia al clima cambiante —como consecuencia de su localización en la zona intertropical, reforzada por su geología y topografía caracterizada, entre otras, por su sistema de cordilleras andinas de formación relativamente nueva— se ha incrementado en forma sustantiva como consecuencia de la actividad humana. En síntesis, se plan-

1 DNP. 2011. *Hacia la prosperidad democrática: Visión 2010-2014*, Cap. I. DNP 2011. Plan Nacional de Desarrollo, 2010-2014. "Prosperidad para todos", pág. 20.

políticas públicas 37

UN BARRIL, UN ÁRBOL  
SIEMBRANDO CULTIVOS FORESTALES Y SISTEMAS AGROFORESTALES COMO  
UNA FORMA DE PROYECTAR ECONÓMICA Y AMBIENTALMENTE  
LA EXPLOTACIÓN PETROLERA\*

ARTURO GARCÍA, GUILLERMO LINÁES Y ÓSCAR BARRIGA

1. INTRODUCCIÓN

La producción petrolera en el país ha aumentado en los últimos años como consecuencia de nuevos hallazgos y especialmente del desarrollo de los descubrimientos existentes. Lo anterior ha dado lugar a que hoy en día la producción nacional alcance los 900 mil barriles diarios<sup>1</sup> y se espera que oscile entre millón doscientos y millón y medio de barriles al día para el año 2015<sup>2</sup>. Esto permite que el país se mantenga como exportador neto de petróleo, posición que en el pasado reciente se vio amenazada por la dificultad para aumentar, o al menos mantener constante, el nivel de reservas debido a que los hallazgos han tendido

a ser esporádicos o de poca magnitud<sup>3</sup> ya que adicionalmente la extracción de esas reservas se hace a un ritmo alto para los estándares internacionales<sup>4</sup>.

El volumen actual de reservas de Colombia no permite desarrollar una industria de magnitud alrededor del petróleo, por lo que el país está obligado a exportar este recurso natural no renovable con pocas transformaciones que generen valor agregado. Tampoco permite mayores encadenamientos, dado que la garantía de mantener volúmenes importantes de producción sólo se da a corto plazo y es incierta hacia el mediano y largo plazo<sup>5</sup> (ver gráfica 1).

\* Este documento se concentra en la explotación petrolera, pero el argumento que prioriza es válido para la explotación de otros productos no renovables como el carbón.  
1 Portafolio, abril 4 de 2012, p. 11.  
2 ANH y Asociación Colombiana de Petróleo (2010). *Avance para la Inversión Petrolera en Colombia 2010*.

3 Juan Carlos Echeverry et al (2009). "Oil in Colombia: History, Regulation and Macroeconomic Impact". Documento CIDE.  
4 Alicia Puyana y Joyce Dargaj (1996). *Compatibilidad del Petróleo Colombiano: una revisión de factores externos*.  
5 ANH y Asociación Colombiana de Petróleo (2009). "La Cadena de Hidrocarburos: Una Oportunidad para la Industria Colombiana".

El presente documento fue elaborado por  
Mauricio Reina, Sandra Oviedo, y Carlos Salgado Araméndez

El Foro Nacional Ambiental es una alianza entre Ecofondo, la Fundación Alejandro Ángel Escobar, la Friedrich Ebert Stiftung en Colombia -Fescol, la Fundación Natura, Tropenbos Internacional Colombia, la Wwf Colombia, la Facultad de Administración de la Universidad de los Andes y la Universidad del Rosario, que inició sus actividades en 1997, como una instancia de carácter permanente. El Foro es un espacio para la reflexión que busca la integración de la dimensión ambiental a las políticas de desarrollo en Colombia.

Consejo directivo: Ximena Barrera, Martha Cárdenas, Elsa Matilde Escobar, Laura Jaramillo, Gloria Amparo Rodríguez, Carlos Rodríguez y Manuel Rodríguez Becerra (presidente).

Las ideas expresadas en este documento no comprometen a las instituciones que hacen parte de este proyecto.

Mauricio Reina, investigador asociado de Fedesarrollo. Sandra Oviedo, estudiante de la maestría en Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá. Carlos Salgado Araméndez, director de Planeta Paz.

[www.foronacionalambiental.org.co](http://www.foronacionalambiental.org.co)