

Diplomado

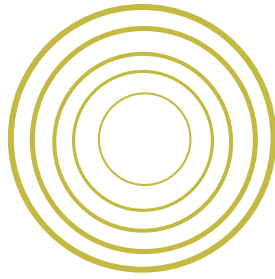
Impactos de Megaproyectos

COMPENDIO DE
ENSAYOS
1º Edición



CELEAM

Centro Latinoamericano
de Estudios Ambientales



Diplomado

Impactos de Megaproyectos

COMPENDIO DE ENSAYOS

1º Edición - Abril 2015

Profesores

Lic. ERICK ALBERTO RODRÍGUEZ SILVA

Analista de Políticas Públicas - Coordinador CELEAM México

Mtra. JIMENA RODRÍGUEZ PAVÓN

FLACSO Argentina

Índice de ensayos

La agricultura transgénica como megaproyecto

Silvia Iliana Philippe Cárdenas 4

Megaproyecto Paso de La Reina

Aldo Rodríguez Verduzco 7

Turbidez en la nueva Ley General de Aguas

Danilo Gamboa 10

Monterrey VI - trasvase del agua que amenaza la vida

Claudia Elizabeth Cuéllar Ochoa 13

Minería digna: La innovación del Proyecto Oro Verde en la búsqueda de una minería responsable

Candela Arocena 16

Presa Hidroeléctrica Chicoasén Ii, no hay quinto malo en el Rio Grijalva

Patricia Abraján Hernández 19

Las políticas públicas como defensa ante Megaproyectos

Carmen Angélica Lamprea Abril 22

Pueblo Wayúu: el carbón o la vida

Ana María Llorente Valbuena 25

Oro y agua: un conflicto en el desierto de baja california sur

Claudia Pamela Peiro Nuño 28

Chihuahua en Peligro por Megaproyectos de muerte

Adrián Carrillo 31

Transgénicos en la península de yucatán: la comunidad maya al rescate de la diversidad

Erika Uicab 35

La fracturación hidráulica y nuestro líquido vital

Jazmín Anaid Flores Zúñiga 38

La importancia de contar con un plan de manejo de la biodiversidad dentro de un megaproyecto

Fernanda García Naranjo Ortega 42

Desarrollo endógeno: Un camino hacia la construcción de innovación colectiva

Gina Marcela Cortés Valderrama 45



La Agricultura Transgénica Como Megaproyecto

Por: **Silvia Iliana Philippe Cárdenas**

Al referirnos a megaproyectos pensamos en grandes proyectos extractivos como la minería o de infraestructura como presas, carreteras, entre otros. Algunos criterios que se consideran para definirlos son la inversión que involucra su desarrollo, el tiempo de ejecución o su alta complejidad tecnológica, jurídica y ambiental. Sin embargo, pocas veces se habla de los proyectos agrícolas como megaproyectos aún cuando sus efectos tengan un impacto significativo en el territorio y medio ambiente de las comunidades; además de provocar desplazamientos y violaciones a los derechos humanos.

De acuerdo con datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) hasta el 2001 de los 52 millones de ha de cultivos transgénicos, el 63% correspondía a soya, 19% a maíz, 13% a algodón y 5% a canola. Para esta misma superficie el 69% se cultivó en Estados Unidos, 22% en Argentina, 6% en Canadá, 3% en China y menos de 2% en Australia y Sudáfrica. Datos más recientes del International Service for Acquisition of Agro-Biotech Applications (ISAAA), calculan que en

el 2010 ésta área se había al menos triplicado; México contribuye con 0.2 millones de ha en cultivos de soya y algodón.

Este ensayo pretende analizar el efecto de la implementación proyectos agrícolas basados en la modificación genética de los organismos. Iniciaremos explicando a grandes rasgos qué son los organismos transgénicos u organismos genéticamente modificados (OGM), y se analizarán algunos aspectos de esta agroindustria y sus implicaciones. En las reflexiones finales si discutirá si es posible y pertinente clasificar determinados tipos de proyectos agrícolas como megaproyectos.

La seguridad alimentaria ha sido tema de interés internacional. A fin de atender esta preocupación, en la década de los cincuentas la revolución verde transformó al sector agrícola de forma muy importante. Grandes extensiones de tierra se dedicaron a la siembra de monocultivos, se desarrollaron semillas mejoradas y agroquímicos, se mecanizó el arado y se establecieron sistemas de riego tecnificado. Estas modificaciones, que resultaron en mejoras de la productividad en los

cultivos, contribuyeron al deterioro ambiental (Pérez y Landeros 2009), encarecieron la producción y generaron cambios socio-culturales del sector rural y campesino en México (Pichardo, B. 2006).

Según predicciones de la FAO (2002) la producción agrícola mundial para el 2050 deberá incrementarse un 70% sin embargo, señala que restricciones como la disminución en el acceso a tierras cultivables y al agua potable, afectarán la capacidad de los países de lograr este crecimiento. Plantea como alternativa el uso de la biotecnología en lo que ella misma ha llamado una revolución doblemente verde.

Las nuevas técnicas agrícolas, consisten en transferir genes entre especies que de manera natural no pueden cruzarse (Greenpeace, 2006); los organismos transgénicos se crean insertando secuencias genéticas entre bacterias, plantas y/o animales, para conferir a los cultivos características que los hacen resistentes a herbicidas, a insectos, a condiciones ambientales adversas, a enfermedades, alargan su vida comercial, incrementan su tasa de crecimiento y aceleran su producción de masa (Leo, 2002; Pérez y Landeros, 2009). Sin embargo este nuevo tipo de manipulación nos pone ante un panorama cuyas consecuencias económicas, en la salud humana y en el equilibrio ecológico, no podemos prever con certeza (Leo 2002; Greenpeace, 2006).

Los paquetes tecnológicos, asociados a esta forma de producir son muy costosos. Están diseñados para grandes superficies de monocultivo con riego tecnificado, que utilizan maquinaria y aplican fertilizantes y herbicidas. Cada temporada de siembra, el productor debe

adquirir nuevas semillas y los agroquímicos necesarios para su cultivo -herbicidas, fertilizantes o sustancias activadoras de las características transgénicas de las semillas-. Así se beneficia a un pequeño grupo de grandes agroindustriales y se pone en riesgo al 80% de los productores del campo en México; contribuye a desplazar la mano de obra de una actividad productiva fundamental para países en desarrollo, la agricultura (Greenpeace, 2006; Leo, 2002).

Son pocas las empresas que concentran toda la producción de semillas y plantas transgénicas a nivel mundial: Monsanto ocupa el primer lugar con el 80% del mercado, seguida por Aventis con el 7%, Syngenta con el 5%, BASF con el 5% y DuPont con el 3%. Dada la creciente adopción de este tipo de agricultura y que, estas empresas producen el 60% de los plaguicidas y el 23% de las semillas comerciales que se utilizan en la actualidad (Control Biológico de Plagas, 2015), es posible inferir que a corto plazo la seguridad alimentaria mundial estará en manos de unas pocas transnacionales (Greenpeace, 2006).

Cuando la biotecnología modifica a los organismos para hacerlos resistentes a herbicidas, contribuye a incrementar su uso y por tanto su concentración en el medio ambiente. La Organización Mundial de la Salud ha señalado que por el uso de pesticidas mueren cada año en el mundo 220 mil trabajadores del campo y se producen entre 3.5 y 5 millones de envenenamientos no mortales (Leo, 2002).

El paquete tecnológico para el cultivo de soya transgénica RR[1] que incluye el herbicida Roundup Ready cuyo principio activo es el glifosfato, es un buen ejemplo de lo anterior. Para

obtener el máximo rendimiento, los agricultores aplican grandes cantidades de herbicida que, en principio acaban con las malezas sin afectar sus cultivos, pero eventualmente pueden generar resistencia en dichas malezas (Riley, Cotter, Contiero y Watts, 2011). Cuando esto ocurre, Monsanto provee a los productores fórmulas herbicidas mucho más agresivas o semillas nuevamente modificadas, a las que agregan genes para conferirles resistencia a sustancias herbicidas distintas al glifosfato (Riley et al, 2011). Así se establece un círculo difícil de romper, se consolida la dependencia del productor hacia la empresa proveedora, y se vuelve imposible predecir el tipo de impactos que en el mediano y largo plazos podrán manifestarse en la salud humana, en el funcionamiento de los ecosistemas y a nivel económico.

El glifosfato tiene efectos perjudiciales probados científicamente. En términos de salud se le ha vinculado a la incidencia de cáncer, de problemas reproductivos y de condiciones neurológicas como el Parkinson. Es arrastrado por la lluvia hacia cuerpos de agua superficial, puede filtrarse hacia los acuíferos y contamina también el suelo. Al ser trasladado por el aire, puede ocasionar diversos efectos sobre la flora y la fauna fuera de las áreas

reduce la expectativa de vida de algunos organismos, inhibe la reproducción y aumenta la mortandad, entre otros efectos (Riley et al, 2011)

Cuando las semillas genéticamente modificadas se introducen el campo, su comportamiento ante condiciones climáticas no previstas, puede tener efectos inesperados (Leo, 2011), no obstante se ha comprobado que a través de procesos naturales de dispersión y polinización la probabilidad de que los OGM alcancen otras plantas o actividades productivas, es alta. Datos de Greenpeace (2013) muestran que en el 2007 México ocupó el 2o. lugar de contaminación transgénica en América y el 8o. a nivel mundial.

Además su efecto en los organismos, este tipo de contaminación tiene también implicaciones legales, económicas y/o comerciales. Las semillas transgénicas, propiedad de quienes las producen, están patentadas. Las empresas biotecnológicas ejercen el control sobre su uso, comercialización y cultivo (Greenpeace, 2013; Leo, 2011). Aludiendo a esta condición inspeccionan tierras agrícolas alrededor de sus zonas de producción y cuando encuentran transgénicos, demandan a los agricultores por sumas millonarias, aún cuando esta presencia sea producto de contaminación transgénica accidental (Greenpeace, 2013).

En conclusión, hemos revisado aquí sólo algunos aspectos de la agricultura transgénica. Además de los impactos inherentes a esta actividad, la forma de proceder de las empresas biotecnológicas atenta contra los esquemas de producción tradicional. Al apropiarse directa o indirectamente de los recursos naturales van minando también la vida cultural y comunitaria en las zonas rurales. Nuevamente en la búsqueda de la modernidad y el



Foto: Greenpeace

progreso, se socializan los impactos negativos y se privatizan los beneficios, excluyendo de estos, a los propietarios originales de los territorios y sus recursos naturales. Es posible afirmar que la agricultura transgénica, es un nuevo tipo de megaproyecto.



Fuente bibliográfica

Control Biológico de plagas (2015) Los Transgénicos en el Mundo: El Qué, Quién, Cuánto, Cuándo, Dónde y Porqué de los Transgénicos.

Recuperado de:

http://www.infoagro.com/agricultura_ecologica/transgenicos.htm

García López, L. (2010). Modelo de sustitución de Importaciones.

Recuperado de <http://modsus.blogspot.mx/>

Greenpeace México (2006) Guía Roja y Verde de Alimentos Transgénicos. 2a.Edición

Recuperado de:

<http://www.greenpeace.org/mexico/es/Footer/Descargas/reports/Agricultura-sustentable-y-transgenicos/copy-of-gu-a-roja-y-verde-de-a/>

Greenpeace México (2013) Cultivos transgénicos ¿Quién pierde?.

Recuperado de:

<http://www.greenpeace.org/mexico/Global/mexico/report/2013/FOLL ETO%20TRANSGENICOS%2022%20julio-corregidoweb.pdf>

Guillen, G. (30 de julio de 2000) México, sexto en venta de

transgénicos:UE. El Universal, pp. A4

International Service for de acquisition of Agri-Biotech Applications

(2010) Informe Anual sobre la situación mundial de la comercialización de cultivos biotecnológicos genéticamente modificados. Recuperado de:

<http://www.isaaa.org/resources/publications/default.asp>

L

eo, J. (2002) Comercio Internacional y Ambiente en América del Norte.

Tesis de Licenciatura Universidad Nacional Autónoma de México.

Recuperado de:

<http://www.economia.unam.mx/secss/docs/tesisfe/LeolJA/cap4-2.pdf>

Mendoza, E. (2013) Soya Transgénica Invade México.

Contralinea.com.mx.

Recuperado de:

<http://contralinea.info/archivo-revista/index.php/2013/03/10/soya-transgenica-invade-mexico/>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la

Agricultura (2002). Agricultura Mundial: Hacia los años 2015 a 2030, Informe Resumido. Roma Italia: Editado por FAO.

Pérez, A. y C. Landeros (2009). Agricultura y deterioro ambiental.

Elementos, 23, 19-25.

Pichardo, B. (2006) La Revolución Verde en México. Revista Agraria, Sao

Paulo, 4 , 40-68.

Riley, P., J. Cotter, M. Contiero y M. Watts (2011) Tolerancia a herbicidas y cultivos transgénicos Por qué el mundo debería estar preparado para

abandonar el glifosato Editado: Becky Price y Myrto Pispini. Publicado por Greenpeace International,



Megaproyecto Paso de La Reina

Por: Aldo Rodríguez Verduzco

Según los datos de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), la tasa media de crecimiento anual prevista para el consumo de energía es de 4.8% anual (CFE, 2008), el desarrollo turístico, los sectores residenciales y comerciales han sobrepasado las previsiones de energía que tenía la comisión, la cual necesita subsanar mediante la inversión a proyectos que generen la energía suficiente que satisfaga la demanda. Las presas hidroeléctricas resultan eficaces en cuanto a generación de energía, son proyectos de grandes magnitudes que llegan a superar los 500 millones de dólares, pero que resultan productivas al generar suficientes Mega Watts por hora (MWh) a bajo costo (Secretaría de Energía, 2009). Por lo anterior expuesto, la CFE realiza prospecciones en busca de construir nuevas centrales hidroeléctricas que ayuden a mejorar la producción de la energía para cubrir la demanda y en 2006, es cuando se anuncia la intención de crear un sistema de represas en Oaxaca, exactamente a lo largo del Río verde, localizado en el Nudo Mixteco.

La lucha de los pueblos en contra de la

construcción de este sistema de usos múltiples comienza con la creación del Consejo de Pueblos Unidos por la defensa del río verde (COPUDEVER) en 2007, la cual se compone de representantes de los pueblos indígenas que se han manifestado y realizado bloqueos en sus respectivos municipios para evitar la construcción del megaproyecto.

El COPUDEVER está formado por habitantes de 20 localidades y de los municipios de Santiago Jamiltepec, Tataltepec de Valdés, Santiago Tetepec, Santa Cruz Zenzontepec, Santiago Ixtayutla y Villa de Tututepec de Melchor Ocampo. Estos son quienes se verían principalmente afectados por la construcción de las hidroeléctricas. La construcción de una presa, supone el acumulamiento de agua al bloquear el cauce de un río, inundando el área con el fin de controlar el cauce del río y generar energía.

Desafortunadamente, hay pueblos que se encuentran en el área que se necesitará inundar, los cuales se verán afectados por la inundación y en algunos casos tendrán que desaparecer. El

Consejo reclama de igual manera las afectaciones al río, entre ellas la pérdida de recursos naturales como la madera, la pérdida de bosques, el daño a la biodiversidad de la zona y a la fuente de alimentación de los pobladores, basada en la agricultura y pesca realizada en del río.

El Consejo ha manifestado la falta de comunicación por parte de las autoridades sobre el proyecto que se pretende erigir, violando los tratados internacionales que ha firmado los Estados Unidos Mexicanos en pro de la consulta a los pueblos indígenas. En México, los tratados internacionales se encuentran en el mismo nivel jerárquico que la propia constitución, por lo tanto, estos deben ser cumplidos cabalmente.

El artículo 6.1.a del Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo que ha ratificado México señala: "Al aplicar las disposiciones del presente convenio, los gobiernos deberán consultar a los pueblos interesados, mediante procedimientos apropiados y en particular a través de sus instituciones representativas, cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarlos directamente." (Organización Internacional del Trabajo, 1989).

Por otro lado, el artículo 10 de la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas señala: "Los pueblos indígenas no serán desplazados por la fuerza de sus tierras o territorios. No se procederá a ningún traslado sin el consentimiento libre, previo e informado de los pueblos indígenas interesados, ni sin un acuerdo previo sobre una indemnización justa y equitativa y, siempre que sea posible, la opción del regreso" (Organización de las Naciones Unidas, 2006).

Lamentablemente, en la práctica no se respetan estos tratados internacionales y se elige utilizar métodos desleales como la manipulación de información, la mentira, la calumnia y las amenazas constantes a los pobladores para presionar a la población indígena para aceptar los términos que imponen los propulsores del megaproyecto.

La Comisión Federal de Electricidad ha comunicado que se han realizado más de 380 reuniones informativas con comunidades indígenas de la zona, líderes locales, autoridades municipales y agrarias, organizaciones no gubernamentales y dependencias federales, sin embargo, el COPUDEVER ha manifestado la falsedad de las declaraciones de la CFE, declarando la invasión de territorios de los indígenas locales, amenazas constantes sobre la entrada del ejército a la zona para retirarlos y amenazas de demandas por parte de la CFE al ejido, todo esto, argumentan ellos, propiciado por políticos locales.

En cambio la Comisión Federal de Electricidad replica que los beneficios generados por la construcción de las hidroeléctricas serán importantes, destacando la derrama económica mayor a 200 millones de dólares en la región por los empleos creados al construir la presa, la capacidad de ampliar el volumen regulado de agua para ampliar hasta en 20 mil hectáreas el riego, la diversificación de nuevos destinos turísticos y el favorecimiento a la actividad pesquera en la zona y otras actividades productivas (El Piñero de la Cuenca, 2011).

El desarrollo de infraestructura que logre compensar la demanda de energía que necesita el

país es necesaria, lamentablemente por la urgencia de esta se recurre en ocasiones a la evasión de leyes que impedirían el desarrollo de estos megaproyectos, que al final, afectarán a los sectores más vulnerables de la población.

Finalmente, el COPUDVER cumple en junio de 2015, 8 años de su creación y el emprendimiento de acciones para detener la construcción del sistema de hidroeléctricas mediante la organización, la distribución de la información a los habitantes y el acercamiento a asociaciones civiles en pro de la defensa de los derechos humanos, sin embargo, la CFE hasta la fecha no ha cancelado el proyecto y la información sobre la construcción del sistema de usos múltiples no ha sido transparente.

Para más información sobre la lucha de los pueblos se recomienda visitar el sitio oficial del COPUDEVER <http://pasodelareina.org/>

El autor exorta a visualizar el documental Aguasabajo: El proyecto de la Presa paso de la Reina. <https://vimeo.com/7858126>

Referencias Bibliográficas.

Comisión Federal de Electricidad. (2008). Programa de Obras e Inversiones del Sector Eléctrico 2008 – 2017. Recuperado de http://www.cfe.gob.mx/ConoceCFE/1_AcercadeCFE/Lists/POISE%20documentos/Attachments/5/POISE20082018.pdf

El Piñero de la Cuenca. (2011) Paso de la Reina: 10 Mil Empleos en 5 años. Recuperado de <http://www.elpinerodelacuena.com.mx/epc/index.php/oaxaca/7462-paso-de-la-reina-10-mil-empleos-durante-5-anos> Organización Internacional del Trabajo. (1989).

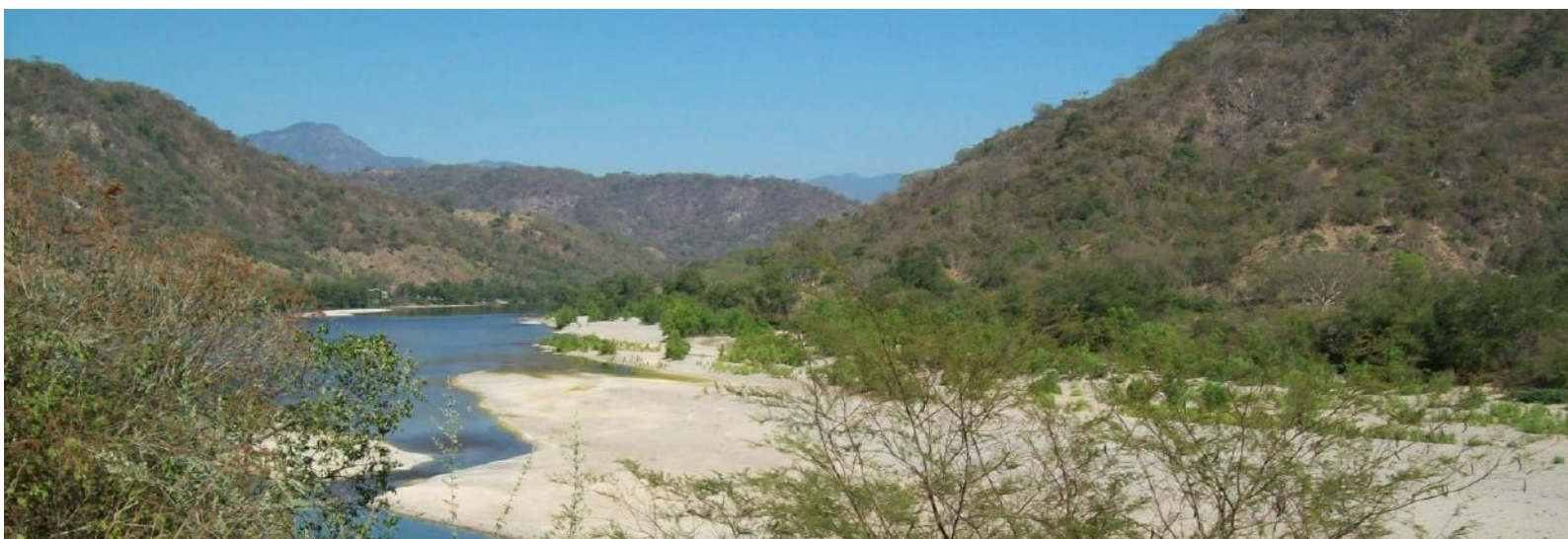
Convenio 169. Recuperado de <http://www.ilo.org/indigenous/Conventions/no169/lang-es/index.htm>

Organización de las Naciones Unidas. (2006). Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos de los Pueblos Indígenas. Recuperado de http://www.un.org/esa/socdev/unpfii/documents/DRIPS_es.pdf

PRODH Media. (2010). Aguasabajo: El Proyecto de la Presa Paso de la Reina.

Recuperado de <https://vimeo.com/7858126>

Secretaría de Energía. (2009). Energías Renovables para el Desarrollo Sustentable en México. Recuperado de http://www.energia.gob.mx/res/O/ER_para_Desarrollo_Sustentable_Mx_2009.pdf





Turbidez en la nueva Ley General de Aguas

Por: Danilo Gamboa

México es un país con 112'336,538 habitantes, que según los informes de la INEGI del 2010, debido al crecimiento de la población, la disponibilidad de agua ha disminuido de manera considerable: en 1910 era de 31 mil m³ por habitante al año; para 1950 había disminuido hasta un poco más de 18 mil m³; en 1970 se ubicó por debajo de los 10 mil m³, en 2005 era de 4 573 m³ y para 2010 disminuyó a 4 230 m³ anuales por cada mexicano.

Para el año 2010, el porcentaje de viviendas con disponibilidad de agua entubada fue de 88.7% (INEGI, PORCENTAJE DE VIVIENDAS CON DISPONIBILIDAD DE AGUA POTABLE, 2011) esto significa casi 99 millones de personas, el resto se abastecían de agua entubada fuera de la vivienda pero dentro del terreno que habitan, de pozos, ríos o arroyos, de la llave pública, o de otra vivienda.

Las comunidades campesinas e indígenas son las que generalmente se encuentran en las zonas rurales alejadas y tienen falta de servicios básicos, haciendo cuentas con base al número de viviendas

que no tienen acceso al agua potable y las personas promedio que habitan cada vivienda (INEGI, PROMEDIO DE OCUPANTES POR VIVIENDA, 2011), alrededor de 13 millones de personas no cuentan con el servicio de agua entubada. Como veremos más adelante, la LGA tiene muchas irregularidades incluso en su redacción y contenido y muchas personas están muy pendientes de lo que procederá con la citada ley pues afecta a muchos ciudadanos, es por eso que tanto científicos, estudiantes, escuelas, centros de investigación entre otros están incluso proponiendo modificaciones a la ley para que realmente se pueda ver una mejoría en los problemas actuales de nuestro país en vez de que se empeoren.

La Ley General de Aguas promovida por la cámara de diputados el día 8 de Febrero del 2012 es una ley promovida por la Comisión Nacional de Agua ante la cámara de diputados. Es una ley que beneficia a unos pocos y que fue promovida opacamente sin llevar los pasos correspondientes a la legislación en México.

El objetivo de este presente documento es el análisis de la propuesta de ley que se pretende aprobar en la cámara de diputados para poder conocer el enfoque que se le dan a los artículos que la ley contiene y tener una postura ante su propuesta.

Para esto primero se procederá a mencionar los artículos más alarmantes de dicha ley así como la interpretación de los mismos para un mejor entendimiento. Posteriormente se presenta una serie de conclusiones con base en lo analizado en éste ensayo.

La ley General de Aguas fue promovida con la supuesta finalidad de asegurar el derecho humano de acceso al agua de buena calidad como lo dicta el artículo 4° de la Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos. Sin embargo, existen muchas opiniones en contra de tal fin, desde científicos reconocidos, población en general, experto en la materia e incluso diputados. Un ejemplo de lo anterior es la de la investigadora y Maestra Brenda Rodríguez Herrera que pertenece a la Coalición de Organizaciones Mexicanas por el Derecho al Agua (COMDA) quien afirma que 13 millones de viviendas que si cuentan con el servicio de agua potable reciben en sus hogares el líquido contaminado por falta de saneamiento, al grado que realmente no es potable, pues las familias sufren constantemente de infecciones gastrointestinales y afecciones en la piel.

La Ley general de aguas sería el medio ideal para incluso despojar a campesinos, indígenas o cualquier persona que se oponga a un megaproyecto potencial en sus tierras ya que habla acerca de la utilidad pública de los cuerpos de agua y con apoyo del artículo 27 de la

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, "La propiedad de las... aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional, corresponde originariamente a la Nación...,. Las expropiaciones sólo podrán hacerse por causa de utilidad pública y mediante indemnización" esto sería posible.

Los investigadores Pedro Moctezuma Barragán y Elena Burns dicen que la mencionada ley, pretende tomar decisiones sobre el agua a espaldas de la ciudadanía y ejecutarlas con el apoyo de la fuerza pública, esto se ve reflejado en el artículo 263 de la LGA que confiere la facultad a la Conagua de solicitar el auxilio de la fuerza pública para hacer cumplir sus determinaciones.

En los artículos 81,116, 129 y 132 la Ley adopta una postura en la que la participación tanto del sector Social como el Privado la CONAGUA podrá celebrar tanto contratos de obra pública como otorgar concesiones para realizar megaproyectos que incluyan los trasvases de un cuerpo de agua a otro y administrar los servicios públicos. Esto da pie a la privatización del recurso agua de nuestra nación, cosa preocupante y alarmante.

Es una ley que ha tenido muchas críticas por parte de la población, los ONGs y diferentes organizaciones sociales. La ley asegura el agua para uso minero y para el fracking, ya que el uso del líquido en la explotación de minas no requerirá concesión y la fractura hidráulica cabría dentro de la definición de uso industrial. Esto se defiende en el artículo 142 que permite contaminar ríos siempre y cuando "no rebasen la capacidad de asimilación".

Además, restringe el derecho humano al agua. La Organización Mundial de la Salud establece que toda persona, para satisfacer sus necesidades básicas, debe tener derecho a una cantidad mínima de 100 litros por día y la LGA establece que dicho derecho es de 50 litros (Artículos 10 y 49). La ley se muestra muy ambigua en el artículo 49 que versa lo siguiente "El derecho humano al agua comprende la obligación de la autoridad competente de garantizar a los asentamientos humanos, en términos de esta Ley:..." la ambigüedad se muestra de forma en que los asentamientos humanos como tal no son sujetos de derecho, los sujetos de derecho de acceso al agua son las personas.

Por último, la Ley General de Aguas es un instrumento mediante el cual se pretende privatizar uno de los bienes más preciados y vitales que tenemos en nuestro territorio, con el fin de beneficiar a unos pocos con los grandes contratos que ella permitiría, sin sopesar los impactos ambientales que podrían propiciarse. Las empresas más beneficiadas podrían ser las que son producto del nepotismo y compadrismo, como el caso del Grupo Higa, empresa de Juan Armando Hinojosa Cantú, que en varias ocasiones ha sido beneficiada con jugosos contratos para la construcción de obras del gobierno federal.

Parte de la solución a esta situación es la manifestación pacífica de los ciudadanos ante las autoridades, tener una actitud propositiva y dar a conocer mediante la difusión, en los distintos medios de comunicación, la situación actual para que más personas estén enterados de lo que sucede y poder así ser una fuerza de cambio contra la impunidad y el gobierno.

Referencias Bibliográficas.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (última Reforma 10/07/15)

Ley General de Aguas emitido por el Congreso de la Unión.

Ley General de Aguas (Propuesta Ciudadana).

Universidad Nacional Autónoma de México. (2011). Revista Mexicana de Derecho Constitucional. Recuperado el 05 de 08 de 2015, de <http://www.juridicas.unam.mx/publica/rev/cconst/cont/5/cl/cl10.htm>





Monterrey VI - trasvase del agua que amenaza la vida

Por: **Claudia Elizabeth Cuéllar Ochoa**

En los últimos años en el territorio nacional se han aprobado proyectos que concretamente afectan el derecho humano al agua, como la construcción de presas y los polémicos acueductos, el megaproyecto del Acueducto Monterrey VI, afecta cuatro estados del país, entre ellos San Luis Potosí y su zona huasteca.

El presente ensayo expone como el acueducto Monterrey VI es violatorio del derecho humano al agua y el porque la formulación de esta política pública debería estar basada en un enfoque de derechos humanos, se proporcionara una discusión sobre la necesidad de aplicar el enfoque de derechos humanos, por último se darán algunas recomendaciones de cómo se deben tomar las decisiones gubernamentales y formular las políticas públicas.

El Monterrey VI consiste en un acueducto con una longitud de 372 y 390 kilómetros, el cual va desde el Río Pánuco localizado en la cuenca hídrica del mismo nombre, hasta la Presa Cerro Prieto en Nuevo León, ubicada en la cuenca hídrica

Bravo-Conchos[1]. La extracción del caudal del río Pánuco será por una tubería de 2.13 metros de diámetro, con una extracción promedio diaria de 518 millones de litros.

El derecho humano al agua es un derecho que recién se reconoce como tal en el artículo cuarto constitucional con la reforma del 2012, ligada a la reforma en derechos humanos de junio del 2011[3], en razón de lo cual se han tenido diversos cambios, colocándose el tema dentro de la agenda pública.

La normativa nacional toma en cuenta el marco internacional de derechos humanos, destacándose la Observación General número 15[4], que se adoptó a raíz de las "guerras por el agua" que se estaban librando en algunas latitudes latinoamericanas.

La palabra trasvase en la actual Ley General de Aguas solo se menciona una vez en el artículo 14 bis 5, estableciendo que los usos del agua en las cuencas hidrológicas, incluyendo los acuíferos y

y los trasvases entre cuencas, deben ser regulados por el Estado[5]; dejando a la interpretación la forma en que debe hacerse esta regulación, ya que en el Reglamento de esta normativa no se establece nada al respecto. Uno de los principales argumentos sobre él porque viable trasladar el agua es que esta se “encuentra en exceso”, lo cual es completamente falso como la misma Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) señaló en febrero de este año donde declara que al menos 4 municipios de la cuenca Pánuco, presentaban escases de este líquido vital.[6] Además de lo anterior en la cuenca del Pánuco 1, sitio de extracción para el proyecto, la disponibilidad se redujo, en los años de 2001 al 2008, al igual que en 34 de los 35 ríos de la región, según el Resumen Ejecutivo presentado en mayo de este año.[7]

En las cuencas hídricas se produce un equilibrio complejo, en la del Pánuco se produce un delicado ecosistema resultante de la combinación de agua salada y dulce, combinación que contribuye al desarrollo de las actividades económicas de la región. Al trasladar el agua sin contemplar los impactos tan solo visualizar las ganancias, la autoridad violenta los derechos humanos de las y los habitantes de las zonas de extracción, de las áreas por donde el caudal del río pasa normalmente y de las regiones pertenecientes a la cuenca.

Lo anterior ya que el derecho humano al agua es afectado porque a futuro no se podrá cumplir con las disposiciones del artículo cuarto sobre el acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico de forma suficiente, salubre, aceptable y asequible, ya que los litros que diariamente se extraerán durante 27 años que dura la concesión pone en riesgo la

región. Como los derechos humanos son universales, imprescriptibles, inalienables, irrenunciables y transmisibles, el derecho humano al agua y saneamiento es un derecho no será el único que se verá afectado, este proyecto también afectara el derecho humano a un medio ambiente, el derecho humano al trabajo, el derecho humano a la salud, el derecho a la participación política, el derecho de pueblos y comunidades indígenas, el derecho a la consulta, el proyecto amenaza la vida como la conocemos en la región de la huasteca potosina y zonas aledañas, por los impactos que se ocasionaran a corto, mediano y largo plazo.

En 1993 el estado mexicano firmo la convención de Viena[8] por la cual este se obligó a generar políticas públicas con enfoque de derechos humanos en adelante EDH, lo que significa que las decisiones desde el estado deberían contar con este enfoque. Para la construcción de políticas públicas debe aprovecharse el capital social existente en el marco de la acción colectiva para la solución de los problemas,[9] buscando las estrategias mediante acciones colectivas como propone Crozier (1990),[10] en particular el de la cooperación con miras a cumplir objetivos comunes, en el caso que nos ocupa la defensa del territorio, del agua, de la vida.

El proyecto Monterrey VI surge como respuesta al supuesto desabasto de agua que a futuro se dará en el norte del país, es parte de una política pública que se impulsa desde el gobierno de Nuevo León, con una visión meramente neoliberal, capitalista y mercantilista, carente de un EDH, para que una política sea realmente pública, el ciclo de estas debe contar con el aporte y participación activa de la población, y para que esta cuente con un EDH durante todo el ciclo se debe colocar en el centro la dignidad de todas las personas, como establece

En conclusión los proyectos de esta trascendencia deben consultarse ampliamente con la comunidad y estar sujetos a la más completa transparencia, las medidas que deben adoptarse para el óptimo manejo de las aguas de cada una de las cuencas, deben ser las necesarias para asegurar el bienestar sustentable. Se deben buscar los mecanismos institucionales adecuados para generar espacios de participación en donde las acciones y propuestas de la ciudadanía, sean escuchadas e incidan en de manera efectiva en las políticas públicas, en particular la cooperación entre los diferentes actores del sistema con miras a cumplir objetivos comunes para que los diferentes proyectos en gestión sustentable del agua con políticas públicas que garanticen los derechos humanos de todos y todas.



Referencias Bibliográficas.

[1] The Nature Conservancy, (2015) "Consideraciones para el manejo integral de los recursos hídricos" Seguridad Hídrica del Área Metropolitana de Monterrey y la Cuenca del Río Panuco, Resumen ejecutivo.

[2] Manifestación de Impacto ambiental del Proyecto Monterrey VI, (2012), recuperada <http://www.anamty.org/system/images/90/original/Manifestacion%20Ode%20Impacto%20Ambiental%20del%20Proyecto%20Panuco%20Monterrey.pdf?1418339156>

[3] Diario Oficial de la Federación, Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos, reformado mediante decreto publicado en el diario oficial de la federación el 10 de junio de 2011.

[4] Observación General no. 15, (2002), "El derecho al agua (artículos 11 y 12 del Pacto Internacional

de Derechos Económicos, Sociales y Culturales).

[5] Diario Oficial de la Federación, Ley de Aguas Nacionales, (1992), R e c u p e r a d o http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/16_110814.pdf

[6] CONAGUA, Servicio Meteorológico Nacional, Monitor de sequía en México, 19 de febrero del 2015, http://smn.cna.gob.mx/climatologia/sequia/sequiaMx/MexSequia_15Febrero2015.pdf

[7] The Nature Conservancy, Op. Cit. p. 6.

[8] La Declaración y Programa de Acción de Viena, constituyó un esfuerzo de la comunidad internacional para concebir mecanismos que permitieran eliminar los obstáculos existentes y resolver los problemas que impiden la plena realización de todos los derechos humanos. Uno de estos mecanismos fue la recomendación hecha a los Estados para que cada uno de ellos elaborara su propia estrategia para contribuir a la plena realización de los derechos humanos, mediante planes nacionales de derechos humanos.

[9] Ostrom, Elinor y Ahn, T. K. (2003) Una perspectiva del capital social desde las ciencias sociales: capital social y acción colectiva. Instituto de Investigaciones Sociales. Revista Mexicana de Sociología, año 65, núm. 1, México, D. F., pp. 155-233.

[10] Crozier, Michel y Erhard Friedberg (1990). El Actor y el sistema: las restricciones de la acción colectiva. Fondo de Cultura Económica, México, p. 1.

[11] Vázquez, Daniel, (2011) Política pública con enfoque de derechos humanos un campo en construcción, Sur, revista internacional de derechos humanos, recuperado de <http://dydh.flasco.edu.mx/index.php/politica-publica-con-perspectiva-de-derechos-humanos>



Minería digna: La innovación del Proyecto Oro Verde en la búsqueda de una minería responsable

Por: **Candela Arocena**

Colombia, en similitud con la mayoría de los países de Latinoamérica, tiene el privilegio de ser un territorio caracterizado por sus riquezas naturales: su biodiversidad, sus extensos reservorios de agua dulce, yacimientos petroleros, metales preciosos, etc. Paradójicamente, esta abundancia convive con realidades duras, graficadas -en parte- por cifras que indican que la pobreza afecta al 30,7 % de la población (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2013).

En este contexto, es preciso indagar sobre formas de aprovechar los bienes naturales de un modo social y ambientalmente justo, que permitan mejorar las condiciones de vida de las comunidades. Esta pregunta se la formularon los impulsores del proyecto Oro Verde, quienes encontraron una forma innovadora de conciliar la extracción minera y el respeto por la naturaleza, demostrando que “la minería y la destrucción del medio ambiente no eran dos caras de la misma moneda, y que podían desarrollarse mercados que generen oportunidades para los mineros que querían proteger la biodiversidad de su territorio”

(“Actualización de Oro Verde y AMICHOCÓ”, 2014)

El Programa Oro Verde surge en una de las regiones más castigadas de Colombia, la región del Chocó, que además de ser reconocida por las condiciones precarias en las que habita su población, es uno de los lugares con mayor biodiversidad del planeta. Muchas de las especies de animales y plantas que allí se encuentran, son especies que solo están presentes en este lugar, es decir, son endémicas. El cuidado de esta biodiversidad resulta clave, teniendo en cuenta las declaraciones del Sistema de Información Ambiental Territorial del Pacífico Colombiano (2012)[i]:

del bosque húmedo tropical salen los componentes de la mitad de las medicinas que se fabrican en el mundo. La Biodiversidad misma de sus ecosistemas y de las formas en que se relacionan entre sí, son fundamentales para el avance de la investigación genética, que hacia el futuro será fuente principal de los desarrollos tecnológicos e industriales. Por eso se afirma que

esta Biodiversidad será una importante fuente de poder y riqueza, información que debe ser apropiada por las comunidades y ponderada para la proyección de un verdadero desarrollo sostenible sin agotar nuestros recursos de manera irracional (p.2).

A partir del interés por estos ejes –el cuidado de la biodiversidad y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población- nace en el año 2000 el programa Oro Verde en alianza con tres organizaciones comunitarias locales: los Consejos Comunitarios Mayores de Condoto (COCOMACOIRO) y Tadó (ASOCASAN) y la Fundación Las Mojarras, que lograron crear el primer modelo de certificación social y ambiental de metales preciosos en el mundo llegando a beneficiar a más de 1300 mineros artesanales y a proteger más de 7900 hectáreas de bosque húmedo tropical. La sustentabilidad del programa se fundamentaba en el cumplimiento de diez criterios de certificación:

La mayoría de estos ítems nacieron fundamentados en las prácticas tradicionales de la minería artesanal, que históricamente y de manera voluntaria se adecuaban a los principios de sustentabilidad ecológica. Por lo tanto, la aplicación de estos criterios también aporta a la recuperación y conservación de las prácticas mineras ancestrales. Fomentar estos métodos, significa un enorme beneficio, teniendo en cuenta la devastación, contaminación y marginación que genera la minería mecanizada “el anillo de oro que posee cualquier hijo de vecino, sobre todo los casados, pesa entre dos y tres gramos. Para obtener ese pequeño (o gran) lujo se dinamitó y

trituró media tonelada de roca y se utilizaron millones de litros de agua que permanecerán, por siempre, contaminadas (Periódico MU, 2011).

Para comerciar el oro ecológico, los metales que comercializa Oro Verde son vendidos en joyerías éticas que se sumaron al programa, con un sobre precio del %15 sobre el precio internacional. Esta prima la reciben enteramente los mineros, que además de significarles un incentivo para la adopción de estas prácticas, les permite optar por la diversificación de las actividades productivas de sus unidades familiares, como pueden ser la agroforestería o la agricultura, lo que posibilita la recuperación de las áreas intervenidas con especies alimenticias típicas de la zona.

Actualmente, luego de más de una década de labores, el Programa Oro Verde ha dejado de funcionar en la Región de Chocó, pero su trabajo pionero fundó las bases para la creación de la Alianza por la Minería Responsable (ARM), que hoy día trabaja por el desarrollo sostenible de la Minería Artesanal y de Pequeña Escala (MAPE) en distintos países de América Latina, África y Asia, a través de una red mundial de expertos, mineros organizados y aliados.

Para concluir, considero que la experiencia transitada por Oro Verde y el trabajo que lleva adelante actualmente ARM, sirve como impulso para la búsqueda de nuevas posibilidades en el desarrollo de actividades productivas, que tengan impactos positivos en las comunidades a corto y largo plazo y, sobretodo, que puedan prosperar en armonía con la naturaleza. También, es fundamental, que como consumidores tomemos un rol activo, y consultemos sobre el origen de lo

Notas

[i]El IIAP tiene la función de promover el conocimiento de los recursos naturales renovables y del medio ambiente de la región chocoana y su utilización, fomentar el uso de tecnología apropiada y dictar disposiciones para el manejo adecuado del singular ecosistema chocoano y el aprovechamiento sostenible racional de sus recursos naturales renovables y no renovables, así como asesorar a los municipios en el proceso de planificación ambiental y reglamentación de los usos del suelo y en la expedición de la normatividad necesaria para el control, preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural de las entidades territoriales.

Referencias

- Actualización de Oro Verde y AMICHOCÓ (2014). Recuperado de: <http://www.responsiblemines.org/es/mas-noticias/580-actualizacion-de-oro-verde-y-amichoco>

- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2013). Se estanca la reducción de la pobreza y la indigencia en la mayoría de los países de América Latina. Recuperado de: <http://www.cepal.org/es/comunicados/se-estanca-la-reduccion-de-la-pobreza-y-la-indigencia-en-la-mayoria-de-los-paises-de>

- Periódico MU (2011). "Las minas de la polémica: Breve recorrido por los 17 emprendimientos más controvertidos de Argentina". Recuperado de: <http://www.lavaca.org/notas/las-minas-de-la-polémica-breve-recorrido-por-los-17-emprendimientos-mas-controvertidos-de-argentina/>

- Sistema de Información Ambiental Territorial del Pacífico Colombiano (2012). "Chocó.... Tesoro de biodiversidad". Recuperado de: http://www.iiap.org.co/filenoticias/10092012_cid_ea.pd





Presas Hidroeléctricas Chicoasén Ii, no hay quinto malo en el Río Grijalva

Por: Patricia Abraján Hernández

En el sureste de México se localiza la mayor riqueza hidrológica de México, cuenta con la cuenca hidrológica Grijalva-Usumacinta, la más importante del país por su tamaño 91,345.00 km² y volumen de agua 36,500 millones de m³ anuales. Particularmente la Cuenca del río Grijalva alberga cuatro presas hidroeléctricas (La Angostura, Chicoasén, Malpaso y Peñitas) que en su conjunto representan aproximadamente el 45 %, de la capacidad hidroeléctrica en operación del país.

La corriente más importante es el río Grijalva el cual tiene una longitud aproximada de 600 km desde sus orígenes en la Sierra de Los Chuchumatanes en Guatemala hasta su confluencia con el río Usumacinta. Ya en territorio Mexicano sus escurrimientos son regulados, primero a través de la presa La Angostura (construida en 1976), cruza la Depresión Central de Chiapas hasta llegar al cañón del Sumidero donde alimenta al embalse de la presa Chicoasén (construida en 1980), la cortina la más alta en su tipo (la cortina es del tipo enrocamiento, con una

elevación de la corona de 402.00 m.s.n.m. y una longitud de corona de 584 m de longitud. Su cortina tiene una altura máxima de 262 m desde la base, por lo que se considera una de las más altas del país y del mundo por su perfil irregular de la barranca y la gran altura de la obra hacían indispensable que la cortina tuviese cierta "flexibilidad", por lo que se optó por construir el corazón de la cortina con arcilla mezclada con lutita (roca blanda), ambos materiales locales, con respaldos de enrocamiento; los trabajos de construcción de la cortina duró tres años y medio[1]); continúa su recorrido y llega al vaso de la presa Malpaso (construida en 1966); aguas abajo de esta central hidroeléctrica sus aguas se ven nuevamente interrumpidas por la última presa en la corriente principal, la central Hidroeléctrica de Peñitas (inaugurada en 1987); las aguas del desfogue de esta central constituyen el río Mezcalapa, las cuales entran al Estado de Tabasco para unirse al río Usumacinta y desembocar al Golfo de México (Chiapas, 2011).

La construcción de estas 4 presas en el río Grijalva desde hace varias décadas provocó conflictos sociales e impactos en el ambiente como la modificación del régimen hidrológico, pérdida de cobertura vegetal, desplazamiento de fauna terrestre, reducción de hábitat, cambio de un sistema lótico a un sistema léntico en el río y efecto barrera.

La mayor afectación fue la pesca en la región, debido a que usualmente, se disminuye el volumen de peces, debido a los cambios en el caudal o temperatura del río, la degradación de la calidad del agua, la pérdida de los sitios de desove y las barreras que impiden la migración de los peces. En la parte social los conflictos fueron principalmente por el pago de las tierras inundadas de los propietarios donde se les pago muy poco y en otros casos nada. Los beneficios ofrecidos a la comunidad como escuelas, clínicas rurales y caminos no cumplidos por la Comisión Federal de Electricidad (CFE) han originado un descontento de las comunidades ubicadas en la cuenca del río Grijalva en la construcción de una nueva presa hidroeléctrica denominada Chicoasén II. En la figura 1 se puede observar el complejo de las cuatro presas hidroeléctricas y la ubicación de la quinta presa entre las presas Chicoasén y Malpaso, su caudal está conformado principalmente por los desfogues de la Central Hidroeléctrica Ing. Manuel Moreno Torres (Chicoasén).

El río Grijalva ha sido transformado y fragmentado por cuatro presas hidroeléctricas que actualmente están operando y la construcción de una quinta presa en su cauce ¿es conveniente e indispensable? de acuerdo a CFE la presa

Chicoasén II se encuentra incluido y denominado en la cartera de proyectos del Programa de Obras e Inversiones del Sector Eléctrico (POISE 2011 - 2025) como proyecto Copainalá, previendo iniciar operación en el año 2017 y contribuir a satisfacer la creciente demanda de energía eléctrica de la región oriente del país que comprende los Estados de Hidalgo, Tlaxcala, Puebla y parte de Veracruz e incrementar el porcentaje de generación eléctrica en la CFE con energías renovables; ya que para el 2025 se requerirá de 25 946 MW para el servicio público (Chiapas, 2011). Es decir, la CFE justifica la construcción de la presa Chicoasén II para satisfacer la demanda energética que la región Oriente del país requiere.

De acuerdo con el informe de CONEVAL 2013, en Chiapas 10 comunidades con mayor grado de rezago social conformado por mil o más habitantes no cuentan con energía eléctrica en sus viviendas; en contraste si Chiapas produce más del 40% de energía para el país, aún queda el atraso en la entidad en proporcionar los servicios básicos a todas las comunidades.

Hoy en día se destacan los problemas de las grandes represas por los impactos sociales y ambientales que estos han traído consigo. Las grandes represas fragmentan y transforman los ríos del mundo (considerando que hoy en día la mitad de los ríos del mundo tiene al menos una gran represa), repercutiendo en el sector social como es la oposición a la construcción de las hidroeléctricas (Loreto, 2004). La oposición a la construcción de represas tiene un gran alcance global, en México, pueblos y comunidades se han organizado y movilizado en varios Estados de la Republica obteniendo éxito, tal es el caso de la suspensión de la Presa La Parota en Guerrero en el

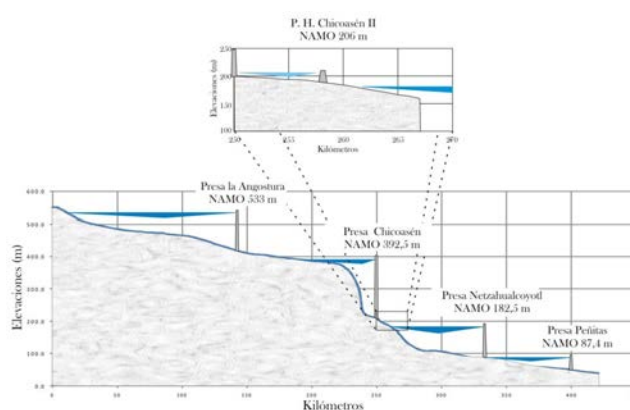
2006 (Agua, 2006) y en Oaxaca desde hace 8 años hicieron suspender la construcción de la presa El Paso de la Reina (COPUDEVER, 2015).

En el caso de la presa Chicoasén II la CFE ha realizado todos los trámites de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales para que les autoricen la construcción de la presa; sin embargo, las comunidades principalmente la cabecera municipal de Chicoasén han formado el movimiento 14 de septiembre donde han realizado asambleas con representantes de la CFE y del gobierno del Estado de Chiapas, estas personas no están en contra de la construcción del megaproyecto solo solicitan que no los despojen de sus tierras y que los pagos a sus terrenos sean justos y la de indemnización sea conforme a la ley. Lamentablemente las comunidades de impacto directo al proyecto de la presa (Chicoasén, Vistahermosa, La Represa y Monte Grande) históricamente han vivido por generaciones abusos y violaciones a sus derechos por parte de la paraestatal, conformándose con lo que les dan.

Es importante, destacar que aunado a los conflictos sociales heredados por la presa Chicoasén, más los efectos que causará el desarrollo de la Hidroeléctrica Chicoasén II, principalmente en la etapa de construcción por el número de trabajadores que llegaran a instalarse en la zona y en los pueblos cercanos habrá como repercusión mayor alcoholismo, prostitución, drogadicción y enfermedades. El costo de los alimentos y viviendas aumentará teniendo como efecto, el desplazamiento, el empobrecimiento de las personas, la destrucción de ecosistemas para cultivar o la sobreexplotación de los recursos pesqueros, además de la inequidad de la

distribución de los beneficios.

En resumen, la construcción de la presa hidroeléctrica Chicoasén II es un hecho a costa del deterioro y fragmentación del río Grijalva; y solo para satisfacer la demanda energética de la región Oriente de México. Los movimientos sociales para detener la construcción de esta presa solo se fundamentan en la defensa de pagos justos a las tierras y beneficios a las comunidades. Sin embargo, aún no se defiende al río Grijalva por su belleza natural y las diferentes especies de flora y fauna que se perderán si seguimos permitiendo más sobreexplotación a este caudaloso río.



Bibliografía

- Agua, T. L. (Mayo de 2006). Obtenido de <http://www.tragua.com/es/archivostla/audencias/03/ver>
- Chiapas, U. d. (2011). Manifiesto de Impacto Ambiental Chicoasén II. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.
- Loreto, A. T. (12 de Mayo de 2004). Efecto de las empresas transnacionales en las comunidades indígenas: Endesa y la comunidad mapuche-pehuenche. Puebla, Puebla, Mexico.
- Social, C. N. (2013). Informe de pobreza y evaluación Chiapas 2012-2013. México: CONEVAL.



Las políticas públicas como defensa ante Megaproyectos

Por: Carmen Angélica Lamprea Abril

El ejercicio de gobernar requiere de diferentes herramientas legales que sirven como estrategia para la solución a los problemas internos que tiene un país de tipo social, económico político y/o ambiental. En el ámbito social, una de estas herramientas son las políticas públicas, definidas como "las sucesivas respuestas del Estado (del "régimen político" o del "gobierno de turno") frente a situaciones socialmente problemáticas" (Salazar, 1994). Teniendo como base el hecho de que las políticas públicas son respuestas para solucionar problemas, el objetivo del presente ensayo es resaltar la necesidad de integrar los diferentes actores, que participan o se ven afectados en la construcción de un megaproyecto, con el fin de formular e implementar políticas públicas que sirvan como una estrategia para la protección de la comunidad.

Durante los últimos siglos se ha hablado de desarrollo como uno de los temas con mayor trascendencia alrededor del mundo. En efecto, los países con mayores recursos económicos (países desarrollados o industrializados) y con

madurez tecnológica, buscan crecer cada día más adquiriendo beneficios y poder de y sobre los otros. De este modo, los países en vía de desarrollo abren sus puertas para que las industrias extranjeras puedan ampliar sus negocios y explotar los recursos que ellos no tienen en abundancia. Sin embargo, estas acciones han generado el detrimento de los recursos naturales y a su vez conflictos sociales, los cuales no han podido ser minimizados ni con la implementación de políticas públicas, que técnicamente deberían servir como un instrumento de protección a la población afectada por las decisiones de los gobiernos.

Las políticas públicas cumplen un papel fundamental en el momento de dirigir un país, ya que por medio de ellas es posible generar acuerdos entre el Estado y la sociedad. Estos acuerdos, tienen como finalidad establecer reglas y acciones que den respuesta a la necesidades de comunidades, las cuales han sido afectadas o vulneradas por actividades antrópicas, que han deteriorado sus terrenos y cambiado las

dinámicas sociales, económicas y culturales. No obstante, estas políticas no han sido entendidas como una herramienta para la protección de la población por parte del gobierno, ni como una estrategia de participación ciudadana en la toma de decisiones; por el contrario, la población cada vez es más ajena a los procesos políticos y a su vez, el gobierno incentiva la entrada de inversionistas extranjeros al país sin el consentimiento de los gobernados.

Estas afirmaciones se ven reflejadas en la Evaluación de la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas en Guatemala, ya que en el se expone la preocupación existente por la falta de participación de los grupos indígenas en la toma de decisiones públicas y políticas a nivel nacional. Adicional a esto, en el mismo documento se afirma que los pueblos indígenas no participan en las consultas comunitarias y tampoco en las ganancias generadas por la explotación de los recursos que se extraen de sus territorios. En efecto, estos territorios se ha visto deteriorados por las actividades mencionadas y no han recibido reparaciones por parte de las industrias ni del gobierno.

Por otro lado, uno de los problemas que se pueden evidenciar en las políticas públicas es la falta de imparcialidad, ya que es el Estado el que lidera dichas iniciativas para la entrada en agenda de una política y como dice Salazar (2010), "una política pública es todo lo que el gobierno escoge hacer o no hacer". Esta afirmación se podría argumentar con el concepto "constructos de acción colectiva" que da Michel Crozier (1990), ya que los define como las soluciones que crean los actores autónomos con sus recursos y capacidades particulares para la solución a los problemas que

plantea la comunidad. Estas soluciones pueden ser indeterminadas y arbitrarias.

Asimismo, las políticas públicas no están hechas teniendo en cuenta las dinámicas sociales de cada comunidad en estudio, es decir, que la formulación y ejecución crea una brecha entre los objetivos de la política y lo que realmente sucede en la realidad inmediata. Esta afirmación se puede ver respaldada por el concepto de capital social descrito por Elinor Ostrom (2003), donde sustenta que al trabajar en grupo, repartiendo responsabilidades y teniendo como base normas y reglas definidas, se pueden obtener mejores resultados en el momento de gobernar. Un ejemplo de esta brecha puede ser representada por el caso colombiano, debido a que las políticas no responden a las necesidades de las comunidades que se encuentran inmersas en conflictos ambientales y sociales. Dichos conflictos son causados por los planes de desarrollo del gobierno, los cuales tienen como objetivo buscar un crecimiento económico bajo la premisa de proporcionar garantías a las industrias de explotación de recursos naturales no renovables como el petróleo, minerales y otros materiales económicamente rentables.

Las consecuencias de estas dinámicas políticas y sociales se pueden ver reflejadas en el deterioro ambiental, los despojos de tierras, el desplazamiento, las enfermedades por las malas prácticas industriales y la contaminación de los recursos naturales. Un ejemplo de esta afirmación se encuentra ubicado en la Amazonía Ecuatoriana, la cual sufrió un desastre ambiental debido a derrames de barriles de oleoducto a raíz de las malas prácticas realizadas por la compañía Chevron. A pesar de estas calamidades y de algunas normas que aún controlan las prácticas

industriales, no se ha logrado evitar que se sigan generando impactos negativos a nivel ambiental y social. Por esta razón, en el proceso de formular una norma o estrategia (leyes, políticas públicas, decretos, entre otros), es necesario dar apertura a la participación de los diferentes actores con el fin de diseñar una política democrática, donde exista un debate público y se pueda legitimar la acción gubernamental en una plataforma de transparencia y rendición de cuentas. Haciendo esto, es más probable que se alcancen los objetivos propuestos, se minimicen los impactos ambientales y conserve la biodiversidad autóctona de cada región.

Tanto el petróleo como otros recursos no renovables que se explotan en algunos países latinoamericanos, hacen parte de lo que Ostrom llama capital físico, puesto que de ellos se obtendrán beneficios económicos a futuro y que a su vez requiere de numerosas obras para su funcionamiento. Sin embargo este capital "es la amenaza de la destrucción de la humanidad", debido a los efectos colaterales que se han generado por la ausencia de estrategias para administrar los recursos ambientales de una manera sostenible. A esto se le suma el capital humano que ha sido, en muchas ocasiones, subvalorado debido a que la gran mayoría son campesinos con pocas oportunidades de estudio o que simplemente han escogido dicho trabajo como medio de sustento económico. Bajo estas circunstancias, se deben considerar todos los atributos que tiene la comunidad y el territorio para generar estrategias de participación e inclusión, en las cuales se potencien las habilidades de la población y se tengan en cuenta buenas prácticas de producción para el beneficio de todo un país.

Finalmente, es necesario que se generen espacios

de diálogo en donde la sociedad y el gobierno puedan generar políticas públicas más incluyentes y en las cuales no se subyuguen los derechos humanos de las comunidades que han vivido en armonía con su entorno.



Bibliografía

El actor y el sistema: Las restricciones de la acción colectiva. Michel Crozier y Erhard Friedberg 1990

- La definición de políticas públicas. Carlos Salazar Vargas. 2010

- Una perspectiva del capital social desde las ciencias sociales: capital social y acción colectiva. Elinor Ostrom y T. K. Ahn. 2003

- Imagen disponible en: <http://www.chilesustentable.net/participacion-ciudadana-anteproyecto-de-la-norma-primaria-de-calidad-ambiental-para-material-particulado-fin-o-respirable-mp-25/>



Pueblo Wayúu: el carbón o la vida

Por: Ana María Llorente Valbuena

Los Wayúu se encuentran ubicados en la península de La Guajira al norte de Colombia y al noroeste de Venezuela en el estado de Zulia, sobre el mar Caribe. Ocupan un área de 1.080.336 hectáreas, las cuales están localizadas en el resguardo de la Alta y Media Guajira, ocho resguardos más ubicados en el sur y la Media Guajira y la reserva de Carraipía. (Observatorio del Programa Presidencial de Derechos Humanos y DIH, sin fecha, p.1).

Los pueblos indígenas y afrocolombianos de La Guajira constituyen aproximadamente el 50% de la población de este departamento. En su mayoría son Wayúus, pero también se encuentran el pueblo Yupka, los cuatro pueblos de la Sierra Nevada de Santa Marta: Wiwa, Kogui, Arhuaco y Kankuamo y campesinos colonos. Todos ellos han establecido lazos históricos de carácter económico y cultural con el río Ranchería. De él dependen estas poblaciones para su supervivencia cotidiana, además de mantener un vínculo cultural y espiritual con sus aguas (INDEPAZ, 2013, p.16).

Esta región ha padecido innumerables conflictos socioambientales desde la llegada de la empresa minera Carbones de El Cerrejón, lo que ha

originado una metamorfosis territorial, natural y cultural ocasionada por la minería de carbón a cielo abierto, observándose graves alteraciones particularmente en la calidad y cantidad de las aguas superficiales y subterráneas, entre otras problemáticas ambientales como contaminación atmosférica, deforestación, pérdida de biodiversidad; sumado a los inminentes efectos sobre la salud, pérdida del tejido social y costumbres ancestrales de los Wayúu y otras comunidades étnicas de origen afro y campesino.

Con ocasión del presente documento, se hará una descripción de la delicada situación que los Wayúu padecen por la ausencia de un Estado que garantice el derecho humano al agua, encontrando que el recurso más preciado en la región es escaso y el disponible es demandado en cantidades exorbitantes por la empresa minera. Descrito el problema, se profundizará en la responsabilidad del Estado, que ante la gravedad de la situación parece ajeno a ésta problemática, y su tarea en materia ambiental pareciera beneficiar a aquellos quienes causan graves e irreversibles daños al

ambiente y quienes le arrebatan sistemáticamente el territorio a sus pobladores originarios – los Wayúu–.

El río Ranchería es la fuente hídrica más importante del departamento de La Guajira. Esta es una de las regiones más secas de Colombia, de manera que el río cumple una labor fundamental para el desarrollo de la vida. Los habitantes de esta zona utilizan el agua para beber, bañarse, regar sus sembrados, alimentar sus animales; también es un espacio de juego y deporte para los niños, además de ser un lugar pedagógico, pues los menores aprenden allí cuestiones fundamentales para su relación con el entorno, con su historia y con su tradición espiritual (INDEPAZ, 2013, p.16).

De esta corriente hídrica, se abastecen varias comunidades indígenas, campesinas y afrodescendientes localizadas en los municipios de Fonseca, Barrancas, Hatonuevo, Albania, Manaure, Maicao, entre otros. Pese a su importancia para la región, el río Ranchería ha sufrido diversas alteraciones en su dinámica natural producto de la explotación desarrollada por El Cerrejón, y por la cantidad significativa de agua que la actividad minera demanda, agua que es extraída tanto del río Ranchería y su acuífero aluvial, como de sus principales tributarios.

Mientras que gran parte del departamento de la Guajira es privado de un recurso vital como el agua, El Cerrejón emplea diariamente grandes cantidades de agua para el desarrollo de su actividad. En La Guajira sólo el 16,3% de la población rural tiene acceso a agua potable y el 83,7% restante se ven obligados a utilizar fuentes de agua contaminadas para el consumo humano, lavandería y el baño, dando lugar a enfermedades graves tales como diarrea, infecciones y erupciones en la piel (Millennium Water Alliance,

sin fecha).

Por otro lado, y de acuerdo a la información contenida en la Licencia Ambiental Minera otorgada a El Cerrejón, particularmente lo señalado por Ingetec S.A. (2014), el volumen concesionado para fuentes superficiales (río Ranchería y arroyos tributarios) es de 185 l/s[1]. Los reportes de consumos de agua netos en la mina indican un consumo promedio entre los años 2006 y 2012 de 55,37 l/s, siendo el año 2006 el de mayor consumo con 98,4 l/s.

Sumado a esto, el complejo carbonífero demanda agua proveniente del acuífero aluvial del río Ranchería. La concesión otorga un consumo de 69,4 l/s captado a través de 16 pozos ubicados en la margen derecha del río; el consumo promedio en el periodo comprendido entre 2006 y 2012 entregó un valor de 23,44 l/s, siendo los años 2009 y 2010 los que registraron mayor consumo con 31,5 l/s cada año. Además, como respuesta a la profundización en los tajos[2], el agua que aflora desde los mantos de carbón es captada a través de pozos de despresurización, el caudal concesionado de agua proveniente de estos pozos es de 250 l/s, y el consumo promedio registrado en el periodo 2007 – 2012 fue de 84,18 l/s.

En ese sentido, es claro que los recursos hídricos presentes en esta región y que deben ser administrados razonable y equitativamente por el Estado no son de uso prioritario de comunidades, por el contrario, están siendo empleados por esta actividad extractiva sin considerar los daños y pasivos ambientales que se derivan de ésta. No hablamos solo de un conflicto de uso por beneficiar el interés particular sobre el interés colectivo al otorgar concesiones de agua cuya prioridad es la actividad minera, sino se considera dentro de los impactos de esta actividad, la

pérdida del recurso hídrico producto de la destrucción de acuíferos, donde la capacidad de almacenamiento y recarga se altera disminuyendo considerablemente la disponibilidad de agua en la región.

Pese a lo anterior, y con los mencionados impactos irreversibles ocasionados por la apertura de los tajos, destruyendo los acuíferos, y la escasez de agua de la región por sus características climáticas, el Estado no entrega una solución de fondo que permita a estas comunidades acceder a este preciado recurso. No obstante, la operadora minera tiene absoluta gobernabilidad sobre el agua, mientras los pobladores luchan por acceder a ella.

Por su parte, los Wayúu se ha visibilizado en las realidades sociales del país apoyados por varias organizaciones civiles y ambientales, que lejos de tener poder de decisión frente a los megaproyectos desarrollados, han llevado la bandera de la defensa y la lucha territorial amparados sobre los derechos constitucionales. Estos ideales, comparten la tesis aportada por Ostrom et al. (2003), que hace alusión al concepto de Capital Social cuya naturaleza lleva intrínseco múltiples formas de defensa contra megaproyectos como la aplicación de normas compartidas, saberes comunes, reglas de uso de los recursos, lo que para el autor se considera como un medio para solucionar problemas de acción colectiva. Ideales éstos que van en contravía a lo afirmado por Crozier (1990) sobre la organización colectiva vista como un universo de conflicto y de la no unicidad en la consecución de objetivos comunes.

Finalmente, y haciendo alusión a la importancia que revisten las comunidades étnicas en la Constitución Política colombiana, la realidad es

otra. Muchas de estas comunidades, localizadas en las regiones más ricas en recursos naturales en el territorio, son el antejemplo de que el desarrollo de las regiones y sus ciudadanos proviene de la explotación de los recursos que su territorio posee. Más bien, esos mismos recursos que se podrían considerar como un premio de la naturaleza, para estos pobladores se han convertido en un castigo y un riesgo para su supervivencia.

Bibliografía

Crozier, Michel y Erhard Friedberg (1990). *El Actor y el sistema: las restricciones de la acción colectiva*. Fondo de Cultura Económica, México.

Instituto de Estudios para el Desarrollo y la Paz- INDEPAZ-. (2013). *El Río Ranchería. Perdido en el Desierto*. Bogotá, Colombia.

Ingeniería (2014). *Modificación del Plan de Manejo Ambiental Integral*. Capítulo 3. Descripción Técnico Operativa del Proyecto P40.

Millennium Water Alliance (Sin fecha). *Programa Lazos de Agua en Colombia*.

Observatorio del Programa Presidencial de Derechos Humanos y DIH. (Sin fecha). *Diagnóstico de la situación del pueblo indígena Wayúu*.

Ministerio de Minas y Energía - MME. (2003). *Glosario Técnico Minero*. Bogotá, D.C, agosto de 2003. [en línea]: <http://www.anm.gov.co/sites/default/files/DocumentosAnm/glosariominero.pdf>



Oro y agua: un conflicto en el desierto de baja california sur

Por: **Claudia Pamela Peiro Nuño**

Baja California Sur es un estado semidesértico ubicado al noroeste del territorio, su extensión es de 74,608 km² y alberga solo al 0.6% de la población del país, uno de los limitantes para su crecimiento es el agua, ya que es un recurso escaso y tan solo alcanza para cubrir las necesidades básicas de su pequeña población.

Al año llueve entre 0 a 400 mm, en las sierras llega hasta un promedio de 700mm, y esa poca agua que cae solo se concentra en lugares muy específicos como es el caso de la Reserva de la Biosfera Sierra de La Laguna, ubicada entre los municipios de La Paz y Los Cabos rodeada de matorral y desierto, que debido a su altura y humedad han dado vida al único bosque de pino-encino y selva baja caducifolia de BCS, haciéndolo un lugar único por su importancia biológica e hidrológica.

Este lugar de gran importancia está en riesgo, debido a que la empresa minera Los Cardones (primero llamada Paredones Amarillos y Concordia) ha puesto sus ojos en el oro que

contiene en su subsuelo. No obstante, la gente se ha organizado para defender lo que para ellos es un recurso más valioso: el agua.

Este ensayo hablará de como una comunidad, compuesta de personas oriundas y foráneas, se han organizado para evitar que la empresa Paredones Amarillos construya una mina a cielo abierto en las inmediaciones de La Sierra de la Laguna; primero se expondrán datos de la importancia del lugar, después se mencionará la magnitud del proyecto y la ineficiencia de las autoridades, en seguida se describirá la acción colectiva que se ha llevado a cabo para evitar la construcción del megaproyecto y para finalizar se presentará una conclusión.

La Reserva de la Biosfera La Sierra de La Laguna (RBSL) fue decretada como Área Natural Protegida en 1994 debido a los ecosistemas y especies únicas que alberga, también por su valor como sitio de recarga de los mantos acuíferos, ya que los principales arroyos y cuerpos de agua subterráneos del estado se localizan en esta

región. Contiene una gran variedad de especies endémicas; 79 vegetales, 24 de aves, 4 de mamíferos, entre otros organismos. Cuenta con una zona núcleo de 32, 520 has, dos zonas de amortiguamiento una de 79,317 has y la otra de 600 has. Su altura es de 2 080 msnm dándole características de "isla", ya que las plantas y animales que crecen en la Sierra difieren mucho de los que se encuentran a las faldas de esta, vemos un contraste: en la parte baja tenemos desierto constituido principalmente por matorral; mientras que en la parte alta tenemos bosque de pino.

Los intereses económicos y políticos del gobierno mexicano rápidamente se hacen evidentes con este proyecto, ya que fue aprobado por Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales a pesar de que la MIA está llena de irregularidades. Tan solo rompe con varias de las reglas del Programa de Manejo de la RBSL, como por ejemplo: la Regla No. 89 del Programa de Manejo de la RBSL en su Apartado XVIII dictamina: "En toda la reserva no se permitirá el relleno y desvío de causes de arroyo", acción que quiere llevar a cabo la minera; también rompe con la Regla No.84 apartado XII la cual prohíbe Las emisiones de ruido, vibraciones, energía térmica y lumínica y la generación de contaminación visual, que puedan causar alteraciones a las especies de fauna silvestre, así como modificar o alterar formaciones naturales y estructuras rocosas.

La destrucción que amenaza con generar el proyecto minero ha provocado en los Sudcalifornianos una actitud de defensa por sus recursos naturales, haciendo que su capital social vaya en aumento. Tal como se menciona en el trabajo de Ostrom y Ahn (2003): "El capital social

se halla sobre todo en las formas de normas compartidas, saberes comunes, reglas de uso y se subraya que es un medio para solucionar problemas de acción colectiva" (p. 164). Por lo que el capital social, que lleva a la acción ciudadana, es uno de los principales factores para solucionar problemas de la comunidad, y en este caso gracias a la acción ciudadana el proyecto ha sido suspendido varias veces.

Algunos ejemplos de la acción ciudadana son: en el 2011 se juntaron 9,446 personas en la playa El Tule, ubicada en Los Cabos BCS, para manifestarse en contra de la mina; en lo más reciente el 4 de mayo de este año hubo una manifestación en Todos Santos BCS durante la visita del Gobernador del Estado, donde las personas se presentaron con carteles que decían: "Oro para pocos, cáncer para todos", "Por favor prohíban la minería tóxica en BCS" y "El agua vale más que oro".

Además de la acción ciudadana participan otros actores que tienen mucha influencia sobre la comunidad, como se menciona en el trabajo de Crozier y Friedberg (1990): "Entre la estructura objetiva de un problema y su solución mediante la acción colectiva, se intercala una medición autónoma que es la de los constructores de acción colectiva, que imponen sus propias exigencias y su propia lógica" (p.2), en este caso los constructores de acción colectiva son las organizaciones de protección al ambiente, como: Agua vale más que oro, SOS Sociedad Organizada por Sudcaliforniana, Defiende la Sierra, Medio Ambiente y Sociedad AC, Quaaayaip, Niparajá, entre otras se han dedicado a informar y educar a la población, así como a analizar cada documento y MIA que ha presentado el proyecto.

Por otro lado está el proyecto Tres Santos, un esfuerzo de acción colectiva, que consiste en la edificación de un hotel boutique frente a la playa, casas, un jardín comunitario orgánico, un sendero de libre acceso que une al pueblo con la playa, un restaurante que destaca por ofrecer alimentos directos del huerto a la mesa, acceso público a la playa, además del "Centro Universitario Todos Santos" de la Colorado State University. Todo esto ubicado en el pueblo de Todos Santos BCS (a 28 km de la mina). Este centro se vería afectado si la mina contamina la poca agua que hay. Además de destruir parte de Reserva de la Biosfera, lugar donde se realizan trabajos de investigación

En conclusión, los intereses de empresas con poder económico han propiciado la organización ciudadana y las acciones de las organizaciones civiles. Esto ha sido crucial para no permitir la construcción de la mina, además de enfatizar el trabajo que se ha realizado para divulgar y transparentar la información. Quizás una fortaleza en la defensa por el agua en Sierra Laguna ha sido el flujo de información entre la comunidad, luchar inteligentemente y no dejarse llevar por palabra bonitas y promesas falsas. Lo mejor que hemos hecho es investigar y formar nuestro propio criterio, porque entre más ignoremos más poder tienen sobre nosotros.

Referencias

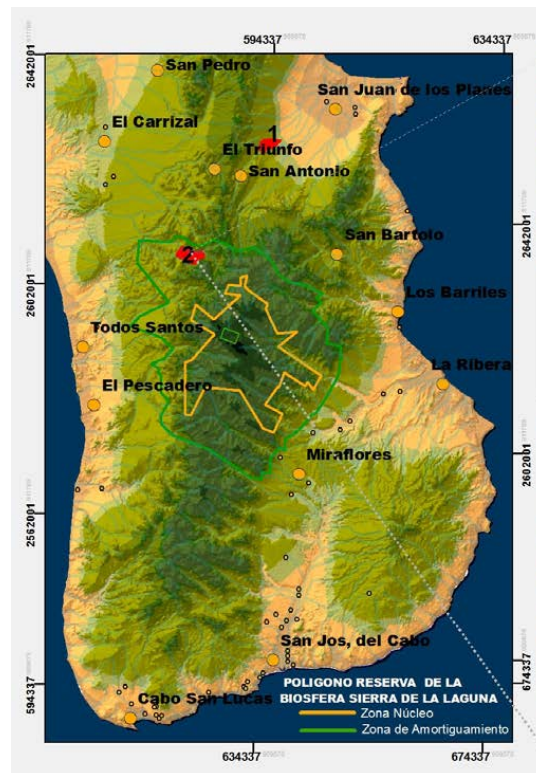
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales/Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (2013), Mapas y guías de senderismo en Áreas Naturales Protegidas de México, Reserva de la Biosfera Sierra La Laguna, B.C.S. México.

Documento de Manifiesto de Impacto Ambiental, Proyecto Minero Los Cardones 2013.

Gobierno Federal (2008), Panorama Minero del Estado de Baja California Sur, México D.F.

Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (2003), Programa de Manejo Reserva de La Biosfera Sierra La Laguna, México D.F.

Imagen disponible en: <http://defiendelasierra.org/dls/los-cardones-antes-paredones-amarillos-y-concordia/otros-documentos/?future=false>



¡NO AL FRACKING!

¡NI AQUÍ, NI ALLÁ,
NI HOY, NI NUNCA!

Chihuahua en Peligro por Megaproyectos de muerte

Por: Adrián Carrillo

Tratando de tener primero un contexto que nos señale cual es la importancia del fracking a nivel internacional, pasaremos a dar un pequeño acercamiento a la visión nacional y como durante los últimos años se ha facilitado a empresas extranjeras el poder intervenir en el futuro energético de nuestro país implementando una técnica que ha sido señalada como altamente dañina devastadora que ha sido prohibida en muchos países. Sin embargo la visión gubernamental da cabida la penetración, junto a la minería a cielo abierto, de otro megaproyecto de muerte.

Durante mucho tiempo hemos tenido la oportunidad de observar y vivir de cierta manera la última bonanza del petróleo, el cual al ser un combustible fósil está destinado a su inevitable extinción. Explica el Dr. Luca Ferrari que el petróleo se encuentra en crisis de producción esto debido a que ya ha sobrepasado su punto máximo y ha empezado su declive y esto lo demuestra con la Curva de Hubbert , en donde se explica que la producción estadounidense tendría su máximo

Teniendo este panorama en donde el petróleo está viendo su declive hacia la extinción total, una nueva técnica se viene visualizando como sustituta de la extracción de petróleo tradicional desde aproximadamente inicio de este siglo en Estados Unidos. La técnica de explotación de lutitas conocida como fracking viene incrementar la curva de producción y a dar nuevas esperanzas a los productores de hidrocarburos a nivel mundial.

Dentro del panorama nacional podemos observar que existe una disposición total y una precepción positiva hacia la técnica del fracking por parte de las autoridades gubernamentales, asimismo del sector privado. De esta manera se realizan las reformas de los artículos 25, 27, 28 y transitorios de la Constitución, aprobada por el Congreso el 21 de diciembre de 2013, así como la aprobación en el mes de julio de 2014 a las leyes reglamentarias en materia de energéticos.

Lo cual permitió la participación de empresas extranjeras y nacionales en la bonanza de la exploración y explotación de hidrocarburos

quitándole el monopolio a PEMEX de la producción y la extracción de hidrocarburos, sin embargo para lograr esto fue necesario una campaña de desprestigio dañando la imagen de la paraestatal más importante del país, dejando abierto el camino a empresas como Halliburton, TEXACO, SHELL, entre otras empresas reconocidas mundialmente por su poderío e involucradas en varios escándalos tanto laborales como medio ambientales.

A su vez se establece la modalidad de la expropiación de tierras y ejidos en dos modalidades: la ocupación y servidumbre legal. Permitiendo y haciendo legal el despojo de tierras hacia las comunidades en donde se vea proyectado cualquier exploración o explotación de hidrocarburos. (La Jornada, 2014)

La actividad en México por Petróleos Mexicanos (PEMEX) se inició apenas a principios del año 2010 y se identificaron 5 provincias geológicas:

Sabinas-Burro-Picachos.

Tampico-Misantla.

Burgos

Chihuahua

Veracruz (Secretaría de Energía, 2013).

Lo cierto es que, como lo indica el Dr. Luca Ferrari, al referirse a las reservas en Chihuahua: "éstas están aún en evaluación, ni siquiera en exploración" (Ferrari, 2014), lo que nos hace pensar que existe una especulación muy grande sobre estas reservas, además de acuerdos entre empresas y gobierno para presionar la consolidación de esta alternativa.

Dentro del estado hemos podido observar

mediante estudios recientes que el área de exploración dentro del estado de Chihuahua abarca más de seis municipios teniendo impacto en la zona desértica y áreas naturales protegidas. Dentro de los municipios afectados encontramos a:

- Ojinaga
- Práxedes G. Guerrero
- Manuel Benavides
- Juárez
- Aldama
- Coyame del Sotol

Se tiene que entender que la fracturación hidráulica es una técnica que utiliza aproximadamente entre 9 a 29 millones de litros de agua por pozo y que está su vez es inyectada con una mezcla de arena y químicos hacia la perforación fracturada a una muy alta presión para que logre liberar los hidrocarburos que se encuentran en las profundidades del subsuelo.

Teniendo esto entendido y planteando la situación regional del estado de Chihuahua podemos tener en cuenta varios problemas a enfrentar si se llega a implementar esta técnica en el estado.

Consumo de agua.

Teniendo en cuenta el factor de que Chihuahua se encuentra ubicado en una zona climática diversa en donde predomina el desierto en su mayor extensión territorial, asimismo que durante los últimos veinticinco años se ha venido enfrentando a una escasez de agua.

La demanda por agua potable va en aumento, los mantos freáticos están sobreexplotados y la precipitación pluvial promedio al año según la

CONAGUA en las cuencas centrales del norte es de 439.8 mm y, según la Universidad de Nuevo México, la precipitación promedio del desierto Chihuahuense es de 235 mm. (Conagua, 2013)

Por lo que en determinado momento existirá un serio problema de abastecimiento y demanda de agua para uso personal, violando de esta manera el derecho al acceso al agua, dado que se da prioridad al uso industrial del agua por encima del uso doméstico e incluso que para uso agrícola.

Sumándose a este problema encontramos la sobreexplotación de los mantos acuíferos debido a la explotación ilegal de pozos de agua en los polígonos de producción agrícola que se viene dando desde hace diez años.

Destrucción de la flora y la fauna.

Para realizar esta práctica es necesario el desmontar una superficie mínima de alrededor de una hectárea, esto quiere decir que es necesario el devastar la vegetación y el aplanamiento de esta zona para comenzar con la perforación, dañando de manera permanente el ecosistema nativo del lugar.

Hablando el caso de Chihuahua encontramos que la zona que se vería altamente afectada es la zona del desierto chihuahuense el cual pertenece a un sistema desértico único y altamente biodiverso.

Y es aquí donde los cambios a los artículos que se derivaron en la reforma energética entran en juego, esto debido a que se han comenzado los trabajos de licitación para la construcción de carreteras que conecten las zonas geográficamente posicionadas para la explotación de lutitas y vemos que las dependencias

gubernamentales avalan esta devastación. (SEMARNAT, 2015)

Desplazamiento forzado

Debemos tener en cuenta el análisis regional y geográfico que juega el desierto chihuahuense. Durante la llamada guerra contra el narcotráfico la zona fue duramente golpeada y amedrentada dejando como consecuencia el abandono de pueblos enteros lo que permite que este tipo de técnicas extractivas llámese fracking o minería a cielo abierto entren sin ninguna dificultad e incluso sin ninguna oposición por parte de la población la cual está sumida en el miedo y en la pobreza derivada a las condiciones climáticas de la región.

Por lo que el desplazamiento forzado causado por la violencia extrema se puede entender como una herramienta que permitió que el fracking se instale triunfante e incluso como la panacea económica salvadora de la economía de nuestro estado.

Ante todo lo anteriormente planteado podemos concluir que se necesita de mucho trabajo por parte de la sociedad civil organizada y no organizada para poder evitar que se imponga la explotación de lutitas por lo que es necesario que a medida de lo posible puedan realizar actividades con el fin de:

Informarse buscando más información sobre la fracturación hidráulica para que podamos formar un juicio objetivo y conocer posibles daños a la salud, al medioambiente y a los derechos humanos.

Difundir y llevar más allá el mensaje porque no basta con estar bien informado sobre peligros que encierra esta práctica, sino se debe de buscar la apertura hacia al dialogo público entre

instituciones gubernamentales y sociedad civil. Organizarse ya que si logramos informarnos y difundir más ampliamente es posible coincidir en una agenda de trabajo común con toda la comunidad.

De esta manera poder tener un referente de lucha en defensa por el territorio al igual el buscar el acercamiento con pueblos originarios que están viviendo situaciones de despojo y violaciones a los derechos humanos para fortalecer el mensaje de lucha y resistencia en pro y beneficio de la comunidad en general.

Referencias

El Economista. (2013). Infografía "Los jefes en recursos litíferos". *El Economista*, <http://eleconomista.com.mx/infografias/2014/07/23/jefes-recursos-litiferos>.

Ferrari, L. (2013). Recuperado el 5 de Agosto de 2015, de http://www.geociencias.unam.mx/geociencias/desarrollo/ferrari_07_petr_contemporanea.pdf

Ferrari, L. (18 de Marzo de 2014). Foro de Impacto Ambiental y Social de Fracking. Recuperado el 1 de Agosto de 2015, de Página web de Javier Corral: <http://javiercorral.org/prensa/comunicados.php?id=7732>

Fractura Hidráulica NO. (2014). Recuperado el 05 de Agosto de 2015, de Fracturación hidráulica en Cantabria.: <http://www.fracturahidraulicano.info/impactos.html>

La Jornada. (29 de Julio de 2014). Diputados avalan el uso de la técnica de fractura hidráulica para extraer gas. *La Jornada*, www.jornada.unam.mx/2014/07/29/politica/007n2pol.

Profesionales de la Salud del estado de Nueva York. (2014.). Compendio de investigaciones científicas, médicas y periodísticas que demuestra los riesgos y daños de la extracción no convencional de gas y petróleo, Fracking. Nueva York.

Secretaría de Energía. (2013). Secretaría de Energía. Recuperado el 1 de Agosto de 2015, de http://www.energia.gob.mx/webSener/shale/shale_sp.html





Transgénicos en la península de Yucatán: la comunidad maya al rescate de la diversidad

Por: Erika Uicab

Decía el mito que Hunab Ku, el gran creador, pronunció "hágase el mundo" y se produjo el Universo [...] Hunab Ku creó a los dioses para no estar solo, y estos hicieron el mundo. Así surgieron la tierra, los árboles y el sol, pero no hablaban. Luego idearon animales de toda clase, pero estos tampoco tenían el don del habla y, en consecuencia, no podían venerar a los dioses. Decidieron entonces crear al hombre [...] Tuvieron tres intentos fallidos[...] hasta que decidieron hacerlos de maíz.

Actualmente México enfrenta grandes desafíos, muchos especialistas citan día a día problemáticas con temáticas de tipo social, económico y ambiental; reflejando un ambiente de desesperanza del cual todos y todas hemos sido partícipes y sin duda, los procesos siempre han estado ligados.

Bajo el estandarte del "desarrollo" generalmente de tipo económico, el país busca incursionar en proyectos de diversas índoles, favoreciendo la inversión de transnacionales, imitando estrategias de grandes potencias, fomentando el capitalismo

y olvidando que, México es diferente.

Al parecer la multiculturalidad ha sido desde los inicios un impedimento para unificar bajo un mismo protocolo a la ciudadanía, aunado a ello, la diversidad no solo está representada en la cultura, sino también en los recursos naturales.

En este ensayo se hablará sobre como la siembra de Transgénicos en la península de Yucatán ha afectado a las comunidades mayas de apicultores.

La península se ha caracterizado por su flora melífera singular y endémica, influenciada por la estacionalidad. La miel de abeja es muy valorada por sus características especiales, conformando el 40% de la miel total obtenida en el país para exportar y cuyo principal comprador es Europa.

De acuerdo con información de la Conabio, en la Península de Yucatán, existen 162 organizaciones de apicultores. Tres de ellas agrupan a más de 1 mil socios y 11 cuentan con un número de socios

que oscila entre 100 y 1 mil. El resto, 148, son organizaciones de pequeños productores con menos de 100 adherentes.

Más de 20 mil son los apicultores, en su mayoría campesinos mayas, los cuales tienen esta actividad como su principal fuente de ingreso económico, obteniendo los conocimientos de sus padres y estos de los abuelos.

La apicultura es una actividad tan rica, que fomenta la conservación de los recursos forestales y la biodiversidad, lamentablemente, las abejas están muriendo y esta práctica cada día se ve más amenazada.

En el 2011 el gobierno mexicano autorizó la siembra en la Península de Yucatán una cantidad de 30 mil hectáreas de soya genéticamente modificada y para el 2012 se pretendía extender el territorio a 60 mil hectáreas.

Desde ese momento, comienza una nueva historia de transformaciones para la Península, ya que desde entonces los monocultivos y los KITS tecnológicos parecían ser el futuro de la agricultura.

La siembra de soya transgénica ha desplazado las tierras donde antes se sembraba milpa (lugar donde se producen insumos familiares y también se da la producción de miel), poniendo en competencia especies más "fuertes", dañando el suelo y el agua con la gran cantidad y peligrosidad de los fertilizantes utilizados que acompañan un coctel de químicos que se quedan en el suelo y luego pasan al agua, siendo muy difíciles de degradar.

A raíz de los cultivos transgénicos u OGMs se ha acuñado un nuevo concepto de degradación del ecosistema: la contaminación genética.

¿Tan importantes son los transgénicos? Diverso expertos aseguran que representan la solución a la hambruna y a diversas problemáticas relacionadas con la agricultura. El Gobierno mexicano parece aceptar cada vez más este tipo de productos, promoviendo más espacios para su cultivo y motivando a cambiar procesos ancestrales de siembra por estos métodos más "factibles".

Pero ¿Alguna vez les preguntaron a los campesinos y campesinas? O simplemente llegaron para imponer lo que se cree "es mejor". Diversas investigaciones indican que los transgénicos tienen graves prejuicios. Con la introducción masiva de transgénicos se propicia la apertura de grandes áreas de cultivo, deforestación y un incremento en el uso de agroquímicos, particularmente glifosato, con consecuencias graves sobre la salud de la población, además de la contaminación del manto acuífero, trayendo consigo un sin número de daños al medio ambiente y a la vida misma, aunado a ello, la falta de democracia y la homologación en las visiones de las instituciones que coordinan el país, ha dado pie a una lucha por la supervivencia del equilibrio ecológico.

Una solución ante la presente problemática es el fortalecimiento de las políticas del país que fomenten la participación ciudadana, y también vigilen la implementación de la legislación respectiva, que dirige la elaboración de consultas ciudadanas hacia las comunidades afectada. Un ejemplo de ello es que los Consejos consultivos para el desarrollo sustentable o CCDS, organismo

ciudadano de la SEMARNAT, se unió a esta lucha y proclamó una recomendación para la secretaria y, a pesar de que ésta fue llevada hasta los más altos procesos de revisión y fue aprobada, no hubo cambio alguno para la prohibición de más siembra transgénica.

El impacto ambiental de del cultivo comercial de soya transgénica en la Península será muy grande, a menos que se logre frenar. ¿Pero quién o quienes tendrán una voz tan fuerte como para alzar la voz ante trasnacionales tan poderosas como Monsanto?

Sin duda nadie creyó que las comunidades indígenas tuvieran el coraje y el valor para hacerlo, pero pasó.

Varios apicultores mayas alzaron la voz a través de tres amparos interpuestos ante Monsanto, señalando los daños que les han ocasionado la introducción de los transgénicos a la región, denunciando los daños a la salud, a la no consulta del gobierno a las comunidades mayas sobre la opinión de estas acerca del proyecto y también exponiendo los perjuicios hacia el medio ambiente y a la subsistencia de la actividad apícola.

Queda en vista la lamentable labor de los consejos ciudadanos de ser escuchada su voz, ya que este consejo esta precedido por expertos en sectores joven, indígena, OSC, académico, y otros que unen sus conocimientos en pro del medio ambiente.

El resultado fue que agricultores locales, activistas, científicos se unieron, logrando conformar una revolución en la forma organizativa en la que había venido trabajando, confirmando que la ciudadanía, pero sobre todo, las comunidades originarias podían tomar, a través del capital social conexiones para avanzar hacia la búsqueda de objetivos colectivos, los cuales se destaca la incursión en grandes especialmente en materia de Derechos Humanos, donde, sin duda

alguna la participación ciudadana toma un papel fundamental para el desarrollo de nuestro país, la cual debe fomentarse y realizarse de una manera informada, solidaria y con estricto apego a derecho.

Los amparos plantearon enormes retos logísticos, los jueces fallaron a favor de los apicultores, pidiendo realizar una consulta a las comunidades y desencadenando la opinión hacia la no siembra de transgénicos por un periodo establecido.

Este gran esfuerzo no pudo haber recabado gran éxito sin tener tres enfoques como lo delimita Ostrom: 1) confianza y normas de reciprocidad, 2) redes y 3) reglas o instituciones formales e informales dentro de esta gran colectividad.

Este caso ha sido ejemplo de una gran lucha de indígenas mayas ante una transnacional del tamaño de Monsanto, ya que los apicultores y campesinos mayas exigieron que se respete su derecho a definir la forma de vida de sus comunidades y territorios, para lo que buscaron alianza con otros movimientos y organizaciones nacionales, pues sin duda este problema afecta no solo a estas comunidades sino a todos y todas.

La lucha por hacer valer los derechos continua y los corazones siguen en pie; aprendiendo va, la comunidad maya sobre la legislación mexicana, a pesar de que ellos y ellas llegaron antes de la conformación de la república, empapando su lenguaje con la estructura compleja de las leyes y sabiendo cual es el camino para la conformación del estado de derecho. No es fácil, sobre todo porque deben dejar sus milpas y apiarios para compartir estos aconteceres al mundo. No es fácil, pero lo vale todo, apunta un campesino. Sin duda la comunidad maya fue pieza clave de un nuevo proceso contra los transgénicos en México.



La fracturación hidráulica y nuestro líquido vital

Por: Jazmín Anaid Flores Zúñiga

En la actualidad, podemos observar que un aspecto fundamental que rigen las relaciones económicas mundiales se centra en el discurso del “desarrollo”. Como sabemos, el concepto de desarrollo es difícil de comprender por los contextos histórico-sociales de cada país, sin embargo, retomó mayor fuerza después de la Segunda Guerra Mundial. Como resultado de los planes de desarrollo, la tecnología, la ciencia, el progreso y la demanda de recursos naturales y energéticos por parte de la población surgen los megaproyectos.

En este ensayo se retoma el megaproyecto de fracturación hidráulica o “fracking” el cual en el caso de México ya se está desarrollando de manera experimental en diferentes estados de la República lo que me lleva a cuestionar ¿Cuáles son las consecuencias ambientales, económicas y sociales que genera la fractura hidráulica? Y ¿Qué pasará con el uso y la disponibilidad del agua para el desarrollo del megaproyecto? Para responder a las preguntas mencionadas se realizó un análisis

de diferentes fuentes bibliográficas referidas al tema. En la primera parte del presente ensayo en términos generales es la exposición de las consecuencias del megaproyecto “fracking” en México en los diferentes entornos de desarrollo; ambiental, económico y social para responder a la primera pregunta. La segunda parte del ensayo está basado en el daño y la violación que se realiza a los derechos humanos centrándose en uno en particular: el derecho al agua. El ensayo se centra en la problemática del uso y disponibilidad del agua, porque tan solo en cada pozo donde se utiliza la tecnología de fracking se requiere entre 7.5 y 26.5 millones de litros de agua. En México se planea hacer 22 mil pozos. (Campero, 2014: 42)

El principal antecedente que generó el uso de la fracturación hidráulica fue el declive de la extracción del petróleo convencional, el cual se obtenía por medio de técnicas no tan agresivas como la fracturación hidráulica. Ferrari (2014) señala que el petróleo como cualquier recurso renovable es finito, por lo tanto en algún momento

se reducirá la producción y se tendrán que utilizar diferentes tipos de extracción. “Cada vez descubrimos menos petróleo. Los grandes yacimientos (los llamados gigantes) constituyen el 80 por ciento de la producción mundial, y los hemos encontrado casi todos” (Ferrari, 2014:25) sobre el contexto mexicano el autor advierte que el país rebasó su pico de petróleo desde hace 11 años y desde 2004 se produce menos petróleo cada año.

La fracturación hidráulica se realiza de la siguiente manera: primero se tiene que perforar un pozo vertical hasta alcanzar las rocas que contienen gas en las lutitas, después se realizan algunas perforaciones horizontales y a presiones muy altas se hace una inyección de agua y arena mezclados con diferentes químicos que permiten fracturar la roca, al finalizar el proceso se captura el gas y el petróleo expulsado. (Zavala, 2015)

Las consecuencias de este megaproyecto no son exclusivas de México ya que en otras partes del mundo se han generado moratorias (Irlanda del Norte) o definitivamente se ha prohibido el uso de la fracturación hidráulica como en Bulgaria, Suiza, Canadá, Australia, País Vasco, Francia y algunos estados de Estados Unidos como Ney York, Maryland (Bacchetta, 2013)

Las principales consecuencias que se han detectado en el terreno ambiental, social y económico en el uso de esta técnica son las siguientes:

Consecuencias ambientales: Se menciona que la composición del gas de lutita obtenido por medio de la fracturación hidráulica contribuye al efecto invernadero “Noventa por ciento de gas lutita es

metano, el cual tiene un efecto invernadero 21 veces más poderoso que el dióxido de carbono” (Campero, 2014: 46)

Consecuencias económicas: En el año 2013 se observó que es menor el costo del gas en comparación con los costos de producción, Ferrari (2014) argumenta que la extracción de gas shale tiene como trasfondo las especulaciones financieras generando en un primer momento que las ganancias de las acciones fueran muy altas y se quiere usar a México como una posibilidad para repetir el mismo juego.

Consecuencias sociales: Campero y Saxe (2014) señalan que en nuestro país afectará en términos territoriales a los ejidos de las comunidades aledañas sumado a los efectos económicos y ambientales. “A la luz de lo que acontece en nuestro país, es muy importante apreciar esto en términos territoriales con ejidos. Con estas modificaciones legislativas van a expropiar una enorme cantidad de terrenos. A los agricultores no solamente se les estará despojando del agua, sino también de su territorio” (Saxe, 2014: 60). La importancia de la acción colectiva para frenar las consecuencias es crucial sobre todo si nos referimos a la reflexión en términos de estrategia “obliga a buscar en el contexto organizativo la racionalidad del actor, y a comprender el constructo organizativo en las vivencias de los actores. Para abordar desde esta perspectiva el contexto organizativo (visión pasiva), o el constructo organizativo (visión activa), es indispensable incorporar el concepto de poder.” (Crozier, y Erhard, 1990: 6) para lograr la acción colectiva es necesario trabajar en el capital social (Ostrom y Ahn: 2003)

Con el uso de la fracturación hidráulica se violan varios derechos humanos de los ciudadanos que se encuentran en las zonas aledañas. Primero, porque "Los derechos humanos son bienes tan necesarios como fundamentales, que en nuestro país están protegidos constitucionalmente" (Sandoval, 2014: 65) Con base en las implicaciones que tiene la fracturación hidráulica el tema del agua es crucial para la sociedad, primero porque se daña el "derecho al agua", y segundo; porque las áreas donde se pretende realizar este proceso en México (Tamaulipas, Nuevo León y Coahuila posiblemente partes de Chihuahua y Veracruz.) no cuentan con la disponibilidad necesaria del líquido.

La contaminación del agua se da al realizar la inyección de agua mezclada a los pozos porque hay posibilidades de que de manera no intencional se abran grietas hacia los mantos acuíferos. De acuerdo con un artículo publicado en la revista *Scientific American* en mayo de 2013, cada pozo de fracking requiere entre 7.5 millones y 26.5 millones de litros de agua. (Guerrero: 2015:11) En la última fase de la fracturación hidráulica el agua obtenida contiene la mezcla de tóxicos, metales pesados e hidrocarburos obtenidos, por lo tanto, se debe de tratar de manera especial.

Reig et al (2014) Se señalan los riesgos en el uso del agua para la fracturación hidráulica de 20 países, en los cuales México es el sexto país con mayores recursos de gas y petróleo de lutitas, pero tiene un alto nivel de peligro en el uso de agua para su uso en este megaproyecto.

Como podemos observar en el mapa la zona en donde se están perforando los pozos son más vulnerables a la escases del agua, este estudio señala que México es uno de los países con

menores recursos acuíferos para el uso de la fracturación hidráulica.

El peligro que genera esta tecnología se ha trasladado a los intereses de la sociedad mexicana por los efectos que genera en las comunidades aunque hay un documento que "pretende" regular este megaproyecto "Guía de criterios ambientales para la exploración y extracción de hidrocarburos contenidos en lutitas."(SEMARNAT, 2015) no es suficiente.

En conclusión, es necesario que se generen espacios para la producción de conocimientos sobre este megaproyecto y se puedan difundir a la sociedad en general así se podrán crear las estrategias pertinentes para atender el problema. Ya sea que se generen más foros con diferentes organizaciones no gubernamentales nacionales e internacionales para informar a las comunidades afectadas, que se organicen manifestaciones en los diferentes estados de la República para frenar y advertir sobre las consecuencias del megaproyecto. Se necesita el acercamiento de los académicos para generar información científica confiable para la toma de decisiones.

Bibliografía

Bacchetta, V. (2013) "Geopolítica del fracking. Impactos y riesgos ambientales" en Nueva sociedad. Democracia y política en América Latina [en línea] Disponible desde internet en: <http://nuso.org/articulo/geopolitica-del-fracking-impactos-y-riesgos-ambientales/?page=1> Consultado en julio 2015.

Campero, C. (2014) "Impactos socioambientales en los procesos de fractura hidráulica" en Impacto social y ambiental del fracking Benjamín Robles Montoya (coord.) Senado de la República, LXII legislatura, Instituto Belisario Domínguez, Alianza mexicana contra el fracking. P. 41-48

Crozier, Michel y Erhard Friedberg (1990), El Actor y el sistema: las restricciones de la acción colectiva. Fondo de Cultura Económica, México.

Ferrari, L (2014) "Pico del petróleo convencional y costos del petróleo no convencional (fracking)" en Impacto social y ambiental del fracking Benjamín Robles Montoya (coord.) Senado de la República, LXII legislatura, Instituto Belisario Domínguez, Alianza mexicana contra el fracking. P. 23-40

Guerrero, V. (2015) "Fracking. Beneficios fugaces... ¿Daños permanentes? En revista ¿cómo ves? UNAM, México No. 198 [en línea] disponible desde internet: <http://www.comoves.unam.mx/numeros/indice/198> consultado en mayo 2015.

Ostrom, Elinor y Ahn, T. K. (2003) Una perspectiva del capital social desde las ciencias sociales: capital social y acción colectiva. Instituto de Investigaciones Sociales. Revista Mexicana de Sociología, año 65, núm. 1, México, D. F., pp. 155-233.

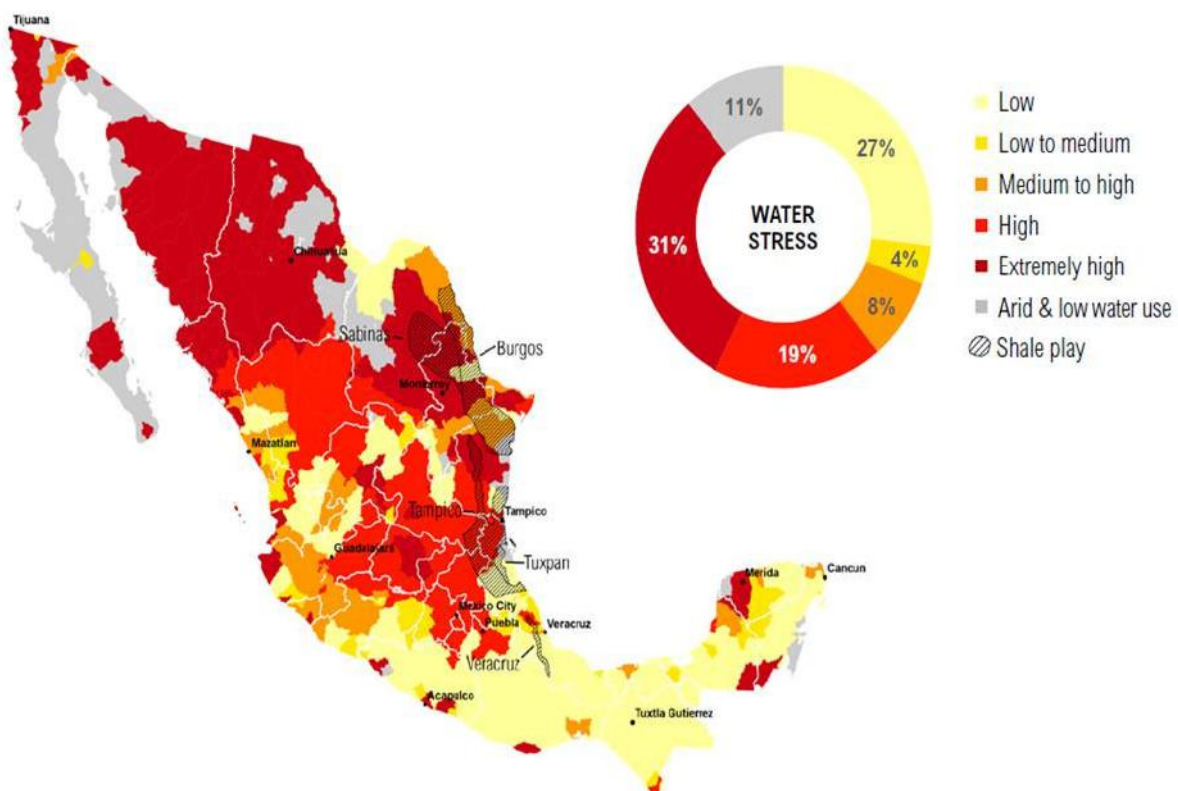
Reig, P., Lou, T. Proctor, J. (2014) "Global Shale Gas Development. Water Availability and Business Risks" World Resources Institute. Washington, pp. 88

Sandoval, A. (2014) "El fracking en la explotación de hidrocarburos no convencionales: amenaza para los derechos humanos, amenaza para la vida" en Impacto social y ambiental del fracking Benjamín Robles Montoya (coord.) Senado de la República, LXII legislatura, Instituto Belisario Domínguez, Alianza mexicana contra el fracking. P. 65-72

Saxe, J. (2014) "La explotación de fósiles no convencionales en Estados Unidos: Una lección para América Latina" en Impacto social y ambiental del fracking Benjamín Robles Montoya (coord.) Senado de la República, LXII legislatura, Instituto Belisario Domínguez, Alianza mexicana contra el fracking. P. 57-64

Secretaría de medio ambiente y recursos naturales (SEMARNAT) (2015) Guía de criterios ambientales para la exploración y extracción de hidrocarburos contenidos en lititas. México. P. 61.

Zavala, D. (2015) "Que es el Fracking" Conferencia realizada el día 18 de febrero en la Ciudad de México.





La importancia de contar con un plan de manejo de la biodiversidad dentro de un megaproyecto

Por: **Fernanda García Naranjo Ortega**

Actualmente las políticas de desarrollo económico aplicadas en América Latina y el Caribe privilegian el crecimiento de las variables macroeconómicas sobre las cuestiones ambientales y de conservación de los recursos naturales. En este contexto en 1988, Ostrom, destacó el concepto de capital social como un recurso para acelerar el desarrollo económico –mediante la consideración de las normas sociales, los agentes involucrados así como la confianza y las redes existentes entre éstos,- y a la vez fomentar la gobernabilidad democrática.

El Estado mexicano no es la excepción a dicho postulado, la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC) en su documento denominado "Los retos de la infraestructura en México 2013-2018", presentado en marzo de 2013, señala que México se encuentra ubicado en la posición número sesenta y ocho a nivel internacional por la calidad de su Infraestructura. Lo anterior se sustenta en el Índice Global de Competitividad 2012-2013, el cual evalúa a 144

naciones mediante un promedio ponderado de 7 pilares básicos de la Infraestructura. Éstos son: Calidad General de la Infraestructura, Calidad de las Carreteras, Calidad de la Infraestructura Ferroviaria, Calidad de la Infraestructura Portuaria, Calidad de la Infraestructura Aérea, Calidad del Suministro de Electricidad y Calidad de las Telecomunicaciones.

Siguiendo la línea de la importancia de generar una infraestructura de calidad, el objetivo de este ensayo es recalcar la importancia que la consideración y protección de la biodiversidad desempeña dentro de los megaproyectos. En ese sentido, se expondrá el concepto de Naturaleza, la relevancia de proteger adecuadamente la biodiversidad así como una breve propuesta para llevar dicha acción a cabo de una forma acertada.

Proteger adecuadamente la flora y fauna conlleva la protección de las poblaciones locales, en el sentido que éstas consideran a la biodiversidad como parte intrínseca de su forma de vida. Es

importante recalcar que no se hace referencia a una protección que implique mantener reservas naturales libres de interferencia humana, sino a aquella que nace desde una demanda de justicia social contemporánea entre humanos que combina la apelación a la sacralidad de la naturaleza con el interés material por el Medio Ambiente como fuente y condición de sustento .

De ahí que se deba abordar el concepto de naturaleza para poder partir hacia la protección de la misma. Etimológicamente la palabra Naturaleza proviene del latín *natura*, que se refiere al “nacimiento” (*natus* participio pasivo de *nasci*, nacer). Y mediante esta definición podemos encontrar dos acepciones; por un lado, como referencia a las cualidades y propiedades de un objeto o un ser; y por otro, para los ambientes que no son artificiales, con ciertos atributos físicos y biológicos, como especies de flora y fauna nativas.

Las ideas latinoamericanas sobre la Naturaleza derivan directamente de las visiones europeas. En ese sentido, en el 2004, Gudynas destacó en su trabajo “Ecología, Economía y Ética del Desarrollo Sostenible”, que existen diversos estudios sobre la historia ecológica de la región -realizados por Gligo y Morello (1980), Vitale (1983), Tudela y Brailovsky y Foguelman, (1991)- que han demostrado que la conquista y colonización descansaron en una estrategia de apropiación de las riquezas mineras del Nuevo Mundo. Esa misma concepción marcó el camino que el desarrollo debía seguir; el ambiente debería proveer los recursos para que las personas pudieran lograr su bienestar. Dicha cosmovisión ha evolucionado y, haciendo referencia a la Estrategia Mundial de la Conservación de 1981, podemos destacar lo siguiente:

Debemos estar conscientes sobre el respeto y cuidado que merece la Tierra, ello implica el

establecimiento de un nuevo paradigma en el que se adopte una ética medioambiental, propiciando un desarrollo sustentable. De igual forma se deben tomar en cuenta los factores económicos, sociales y ecológicos pues, como bien se señala en el trabajo de Michel Crozier y Erhard Friedberg, la acción colectiva representa soluciones específicas que se han creado por actores relativamente autónomos, con sus propios recursos y capacidades.

Siguiendo esa línea se propone la elaboración de un Plan de Manejo de la Biodiversidad en el cual se contemple la viabilidad ambiental de un megaproyecto. En ese contexto, se debe tomar en cuenta el papel del capital social en la toma de acciones pertinentes a la implementación de dicho Plan puesto que conlleva implicaciones importantes tanto para la teoría de la acción colectiva como para las políticas públicas. Así, al darle un mayor impulso a la consideración de los elementos de conservación tanto biológicos como sociales, el capital social funge como un recurso imprescindible en el análisis de las relaciones de poder en el manejo a nivel comunitario de los recursos naturales.

Por lo anterior, se realizan las siguientes recomendaciones:

- Evitar la mitigación de sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad o sitios reconocidos por su importancia social, cultural o histórica.

- Minimizar los efectos de las infraestructuras que se construyan.

- Restaurar -en la medida de lo posible- los principales recursos naturales.

-Compensar (offset), cuando el impacto no puede ser siempre mitigado con acciones específicas in situ que minimicen y restauren las repercusiones, es necesario que el impacto residual sea compensado en otros lugares por medio de inversiones en materia de conservación para proteger o restaurar recursos similares.

Por todo lo anterior, se concluye que es a través de estas medidas nos acercamos a lograr una sociedad sostenible la cual aportará mejoras reales en la calidad de la vida humana y al mismo tiempo conservará la vitalidad y diversidad del Medio Ambiente, propiciando armonía inter-especie.

Fuentes Consultadas

Planeación temprana para el desarrollo de proyectos hidroeléctricos sustentables: marco metodológico y caso piloto para la cuenca del Río Coatzacoalcos. Disponible en: <http://www.biodiversidad.gob.mx/region/pdf/Resumen.pdf> [consultado en julio de 2015]

CFE, CONABIO, The Nature Conservancy. Planeación temprana para el desarrollo de proyectos hidroeléctricos sustentables: marco metodológico y caso piloto para la cuenca del Río Coatzacoalcos. Disponible en: <http://www.biodiversidad.gob.mx/region/pdf/Resumen.pdf> [consultado en julio de 2015]

Crozier, Michel y Erhard Friedberg (1990), El Actor y el sistema: las restricciones de la acción colectiva. Fondo de Cultura Económica, México.
Gudynas, E. (2004) Ecología, Economía y Ética del Desarrollo Sostenible. CLAES - Centro Latinoamericano de Ecología Social y D3E. Montevideo, Uruguay. Disponible en: <http://www.ecologiapolitica.net/gudynas/GudynasDS5.pdf> [consultado en agosto de 2015]



Desarrollo endógeno: Un camino hacia la construcción de innovación colectiva

Por: **Gina Marcela Cortés Valderrama**

En la actualidad, la globalización se entiende como un proceso mediante el cual se refleja el desarrollo y la incidencia de la economía a nivel mundial sobre las dinámicas tanto productivas como mercantilistas y sociales que se efectúan a nivel nacional o regional. Lo anterior ha impulsado la liberalización de bienes y servicios generando un escenario estratégico para que las distintas empresas multinacionales aprovechen las oportunidades de exploración, explotación y transformación de los recursos naturales a un menor costo. Este proceso, basado en una estructura capitalista, requiere de una interacción entre la población, los gobiernos, las entidades públicas y privadas, generando un efecto en los sistemas ecológicos, políticos, culturales y económicos. No obstante, los proyectos a gran escala que buscan ejecutar dichas entidades en pro de un bienestar antrópico, alteran la armonía preestablecida en los territorios, dejando a su paso un impacto imborrable a lo largo de la historia.

La explotación de los recursos naturales surge

como una necesidad actual de suplir bienes y servicios que permitan la realización de las distintas actividades en la cotidianidad del ser humano. Tal como lo expone Vázquez-Barquero (2000), durante la década de los cincuenta diversos autores enmarcan la producción como el elemento clave del modelo de crecimiento económico a nivel mundial. Esto ha impulsado la formación de redes empresariales y la externalización de los sistemas productivos, incrementando así las ganancias y competitividad de las organizaciones y ciudades. Sin embargo, a partir de esta afirmación surge el interrogante: ¿Cuál es el límite aceptable de dicha producción?

La apertura económica que se vive en Colombia, da paso para que megaproyectos -conformados por entidades privadas internacionales- instauren sus actividades productivas dentro de la biodiversidad del país. Estas actividades se encargan de remover el material orgánico del suelo al punto de generar la devastación de especies de flora, así como la

migración de la fauna endémica propia de la zona de afectación. Esto afecta no solo a nivel paisajístico, sino que también altera las dinámicas dentro de las estructuras ecológicas principales las cuales ofrecen distintos servicios ecosistémicos como la regulación hídrica, purificación del aire, producción de alimentos, ecoturismo, educación, entre otros, de los cuales se benefician pobladores principalmente. El territorio, entendido como la integración de las comunidades humanas –su cultura, identidad y costumbres– con el espacio ecológico y sus características bióticas y abióticas, es el mayor afectado.

Sin embargo, los factores mencionados anteriormente pasan a un segundo plano ante los ojos de las distintas instancias gubernamentales. En este contexto de competencia creciente y desarrollismo inmediato, los países responden a las medidas instauradas por la globalización generando facilidades para la apropiación del patrimonio. En Colombia, se otorgan licencias sin mayor análisis; se despojan comunidades de sus propiedades; se altera el curso de la naturaleza y se esconden los responsables a la hora de responder por las afectaciones. Esto deja como consecuencia que el desarrollo de las ciudades, y principalmente pueblos, se vea reducido a una falta en el abastecimiento de recursos, un entorno deteriorado y una pérdida de identidad.

Un claro ejemplo de lo anterior se manifiesta en la producción y explotación del sector minero y de hidrocarburos al interior de país. Pese a que el modelo de inversión extranjera resulta aparentemente exitoso[1], la calidad de vida de la población en las zonas de explotación decrece poco a poco. Tal es el caso de los municipios pertenecientes al departamento del Cesar afectados por la actividad minera de la empresa

Drummond, en donde en promedio el índice de necesidades básicas insatisfechas sobrepasa el 70%, veinte puntos más que la cifra nacional (Silva, 2014).

Ante este escenario resulta primordial analizar alternativas de desarrollo que permitan combatir la inequidad y la inadecuada ejecución y distribución de los recursos como consecuencia de la implementación de megaproyectos. Así pues, es preciso contemplar para el caso colombiano el concepto de desarrollo endógeno, entendido como un modelo que tiene como finalidad potenciar las capacidades internas de una comunidad, fortaleciendo su tejido social y económico de adentro hacia afuera de una forma sustentable y sostenible en el tiempo. Como bien lo menciona Garofoli (1995) citado por Patricio Vergara (2004), el desarrollo endógeno implica:

“la capacidad para transformar el sistema socioeconómico; la habilidad para reaccionar a los desafíos externos; la promoción de aprendizaje social; y la habilidad para introducir formas específicas de regulación social a nivel local que favorecen el desarrollo de las características anteriores”

La biodiversidad tanto a nivel cultural, como de flora y fauna que alberga Colombia, permite instaurar estrategias de transformación del desarrollo integral a partir de la conservación y uso adecuado del suelo y los distintos factores ecosistémicos. Junto con el conocimiento tradicional y empírico de los pobladores locales dentro del territorio, es posible dar paso a la realización de actividades agrícolas, de ecoturismo y educación, las cuales se instauren como alternativas de producción social y económica que beneficien no solo al individuo y su enriquecimiento material, sino que

adicionalmente, minimicen los impactos producidos sobre el entorno. En Colombia se puede desarrollar la cooperación voluntaria para formar redes de compromiso entre campesinos, comerciantes, consumidores y la academia, con la finalidad de integrar intereses en común y hacerle frente al abandono gubernamental y a las medidas económicas y de producción impuestas por un modelo de globalización capitalista ajeno a las características del contexto nacional. Lo anterior permite consolidar capital social partiendo de los principios fundamentales del desarrollo endógeno.

Ostrom & Ahn (2003), se señala que el capital social se desenvuelve dentro de normas compartidas y saberes comunes que se establecen como medio para solucionar problemas de acción colectiva a la cual se enfrentan grupos de individuos. Estos, entendidos como agentes libres capaces de adaptarse en función de las circunstancias y alteraciones externas (Crozier & Friedberg, 1990), adquieren un grado de autonomía mediante los principios confianza, cooperación y responsabilidad que promueven el desarrollo endógeno.

En conclusión, es primordial resaltar que a partir del conocimiento local, las costumbres y características propias de las comunidades, se construye capital social efectivo que permite empoderar al individuo hacia la acción colectiva en pro de un objetivo común: el bienestar sociocultural y ecológico de manera sostenible en el tiempo. Es importante impulsar la innovación a escala local a partir de nuevos métodos de producción, nuevos mecanismos de organización que permitan entrar en el mercado sin tener que sacrificar y poner en riesgo el futuro de sus pobladores y del mismo entorno. Colombia, al ser un país de vocación agrícola, posicionado como

uno de los países más megadiversos a nivel mundial, puede apostarle a distintas estrategias en donde el esfuerzo y su propio conocimiento se ven recompensado de manera justa dentro de un sistema democrático y equitativo.



Bibliografía

Crozier, M., & Friedberg, E. (1990). *El actor y el sistema: las restricciones de la acción colectiva*. México: Fondo de Cultura Económica.

Ostrom, E., & Ahn, T. (2003). *Una perspectiva del capital social desde las ciencias sociales: capital social y acción colectiva*. (I. d. Sociales, Ed.) *Revista Mexicana de Sociología*(1), 155-233. Recuperado el Julio de 2015

Silva, S. (16 de Enero de 2014). *La minería en Colombia: la maldición de los recursos naturales*. *EL TIEMPO*. Recuperado el Julio de 2015, de <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-13366835>

Vázquez-Barquero, A. (Diciembre de 2000). *Desarrollo endógeno y globalización*. *EURE*, 26(79). Recuperado el Julio de 2015, de http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0250-7161200007900003&scrypt=sci_arttext

Vergara, P. (Septiembre de 2004). *¿Es posible el desarrollo endógeno en territorio pobres y socialmente desiguales? 1(1)*. Chile: Universidad Viña del Mar. Recuperado el Julio de 2015, de *Ciencias Sociales*: http://www.uvm.cl/csonline/2004_1/pdf/endogeno.pdf



CELEAM

Centro Latinoamericano
de Estudios Ambientales

www.celeam.org



info@celeam.org



[celeam](https://www.facebook.com/celeam)



[@celeam_latam](https://twitter.com/celeam_latam)