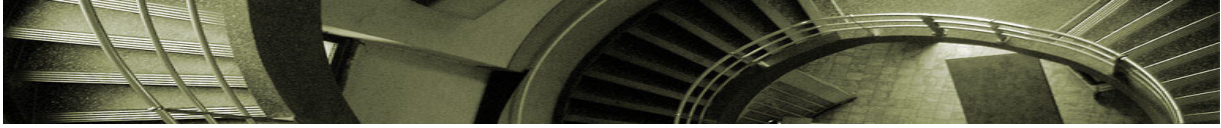


Paz, María Fernanda (2010) « *Gobernanza del conocimiento científico en la movilización social: ideas para el debate. Reflexiones desde las luchas ambientales en México* ». *Innovation/Innovación/Inovação-RICEC*, vol.2, n°2, 17p. [www.ricec.info](http://www.ricec.info)



### Abstract :

In this paper we want to show other dimension that have not been taken into account in the discussion about science governance: the one that call the governance from the social movements. From the environmental struggles in Mexico, we analyze the way social organizations seek to establish a relationship with the academic sector in order to give scientific support to their demands. The relationship puts in evidence that the research agendas are not always in accordance with the pressing needs, it also highlights the high cost of scientific research and the complex science languages, such as obstacles for a more knowledge production and diffusion, and, finally, the system of competition, awards and incentives that promote the high academic productivity, while at the same time inhibits the link with the society. Nevertheless, analyses also show the possibilities of knowledge governance through cooperation and mutual construction between science and society.

**Keywords:** Scientific knowledge; Governance; Social movements; Environmental struggles; Mexico.

### Resumen :

En este trabajo queremos llamar la atención sobre una dimensión no considerada en el debate sobre la gobernanza de la ciencia, a saber, aquella que remite a los movimientos sociales. Desde las luchas ambientales en México, analizamos la forma como las organizaciones sociales buscan establecer una relación con el sector académico para documentar científicamente sus demandas. En esta relación se pone en evidencia que las agendas de investigación no siempre están acordes con las necesidades apremiantes; los altos costos de las investigaciones y el complicado lenguaje científico se presentan asimismo como obstáculo para una mayor producción y difusión del conocimiento; y por último, se observa como el sistema de competencias, premios y estímulos que promueve la alta productividad académica, inhibe la vinculación con la sociedad pues ésta no reditúa en puntos. Sin embargo el panorama no es todo negro, el análisis nos muestra también la posibilidad de construir una gobernanza del conocimiento a través de la cooperación y la mutua construcción entre la ciencia y la sociedad.

**Palabras clave:** Conocimiento científico; Gobernanza; Movimientos sociales; Luchas ambientales; México.

### **Résumé :**

Par ce travail, nous voulons attirer l'attention sur une dimension non considérée dans le débat sur la gouvernance de la science, à savoir, la prise en considération des mouvements sociaux. À partir des luttes environnementales au Mexique, nous analysons la forme des organisations sociales qui cherchent à établir une relation avec le secteur académique pour appuyer scientifiquement leurs demandes. Dans cette relation, nous mettons en évidence que les programmes de recherche ne sont toujours en concordance avec les besoins urgents. Les coûts élevés de la recherche et la complexité du langage scientifique se présentent notamment comme des obstacles à la production et à la diffusion de la connaissance. Finalement, nous observons comment le système de compétences, de prix et de stimulations qui caractérise la haute productivité académique, inhibe la relation avec la société. Cependant, la situation n'est pas aussi sombre, l'analyse nous montre également la possibilité de construire une gouvernance de la connaissance à travers la coopération et la construction mutuelle entre science et société.

**Mots-clés :** Savoir scientifique ; Gouvernance ; Mouvements sociaux ; luttes environnementales ; México.

### **Resumo :**

Neste trabalho, queremos chamar a atenção sobre uma dimensão não considerada no debate sobre o governo da ciência, a saber, aquela que leva em consideração os movimentos sociais. Desde as lutas ambientais no México, analisamos a forma como as organizações sociais buscam estabelecer uma relação com o setor acadêmico para documentar cientificamente suas demandas. Nesta relação, coloca-se em evidência que os programas de pesquisa nem sempre estão de acordo com as necessidades mais urgentes; os altos custos de pesquisa e a complexidade da linguagem científica, apresentam-se como obstáculos para uma maior produção e difusão do conhecimento; e por último, observa-se como o sistema de competências, prêmios e estímulos que caracterizam (promovem) a alta produtividade acadêmica, inibe o vínculo com a sociedade. Entretanto, esta situação não é assim tão sombria, uma vez que, a análise nos mostra igualmente a possibilidade de construir um governo do conhecimento através da cooperação e da construção mútua entre a ciência e a sociedade.

**Palavras-Chave :** Saber científico; Governo; Movimentos sociais; lutas ambientais; México.



## **Gobernanza del conocimiento científico en la movilización social: ideas para el debate. Reflexiones desde las luchas ambientales en México<sup>1</sup>**

**María Fernanda Paz**

Investigadora y Titular del

Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias  
de la Universidad Nacional Autónoma de México, CRIM, UNAM.

[ferpazsa@gmail.com](mailto:ferpazsa@gmail.com)

### **Presentación**

El debate sobre la gobernanza de la ciencia o la gobernanza del conocimiento, que inició hace más de una década en los países desarrollados, ha girado básicamente en torno a dos ejes: por un lado, el que refiere a la organización para una mejor economía del conocimiento (producción, distribución y consumo), desde criterios de eficiencia y eficacia (lo que podría ser la Nueva Gestión del Conocimiento); y por el otro, aquél que alude a la construcción cooperativa de la agenda o del diseño de la política científica con participación de actores diversos, que aportan tanto recursos como conocimiento desde sus propios intereses, a fin de que éstos se vean reflejados en las decisiones de política pública sobre las que el conocimiento científico ejerce su influencia (Funtowicz et.al, 2000; Healy, 2005; Stirling, 2006;).

---

<sup>1</sup> El presente trabajo se desprende del proyecto de investigación “Conflictos socio ambientales y movilización social : tipificación y análisis” PAPIIT , IN 305310, financiado por la Dirección General de Apoyo al Personal Académico de la Universidad Nacional Autónoma de México. Algunas ideas de este texto fueron presentadas en el XVII Congreso Mundial de Sociología, Gotemburgo, Suecia, Julio 11-17 del 2010.

En México esta discusión no ha generado todavía el debate necesario, pero sí se han impulsado desde los ámbitos oficiales de ciencia y tecnología, políticas de coordinación entre investigadores, tecnólogos y empresarios, a través de redes temáticas que persiguen dos objetivos: lograr por un lado una mayor eficiencia en el uso de los recursos y, por otro, articular de manera sistemática el sector académico con el sector público y el productivo para competir de manera efectiva en “el concurso económico y financiero de la globalización” (Foro Consultivo Científico, 2010). La gobernanza de la ciencia queda entonces reducida a su utilidad para impulsar la economía de mercado.

En este trabajo queremos llamar la atención sobre una dimensión no considerada en la discusión sobre la gobernanza del conocimiento, a saber, aquella que la convoca desde los movimientos sociales, el otro actor estratégico de la relación público-privado-social y que queda desplazado en la perspectiva economicista. Desde las luchas ambientales en México, analizamos la forma como las organizaciones sociales buscan establecer una relación con el sector académico para documentar científicamente sus demandas. En esta relación se pone en evidencia el tema de las agendas de investigación no siempre acordes con las necesidades apremiantes, los altos costos de las investigaciones, los complejos lenguajes de la ciencia como obstáculo para una mayor difusión del conocimiento y, por último, el sistema de competencias, premios y estímulos que promueve la alta productividad académica, al tiempo que inhibe la vinculación con la sociedad. Los obstáculos que se imponen desde el sector social también son puestos a la luz. El artículo no busca establecer criterios normativos sobre la gobernanza del conocimiento, sino simplemente develar otra dimensión posible sobre la que valdría la pena reflexionar para impulsar procesos más incluyentes.

En México, como en muchos otros países latinoamericanos, muchos de los conflictos sociales en torno a los cuales se ha generado hoy día movilización por parte de grupos, comunidades y pueblos, tienen un trasfondo ambiental. Se cuentan entre ellos las luchas contra la construcción de represas; contra la operación de empresas mineras; contra la instalación de rellenos sanitarios, vertederos de basura y confinamientos de residuos peligrosos; contra la construcción de carreteras y libramientos; contra los proyectos de

construcción masiva de viviendas en zonas periurbanas; se presentan movilizaciones en las ciudades contra la tendencia y el fomento del uso comercial del suelo urbano; están por último, entre muchas otras más, aquellas luchas en contra de la contaminación del agua, el aire y/o el suelo, provocada por la industria en diferentes puntos del país.

Aunque cada uno de estos casos posee su especificidad, tienen en común el hecho de que la denuncia del agravio no ha sido suficiente para ganar legitimidad ante el Estado -a quien se le reclama acción y protección- y la sociedad -de quien se busca apoyo-, sino que han tenido, todos ellos, que construir cuidadosamente su argumento y su estrategia de lucha más allá de la denuncia directa, la oposición y la protesta. Ha sido en este espacio de construcción de legitimidad donde se ha venido tejiendo, en la última década, una relación entre las movilizaciones sociales y el conocimiento científico que va más allá de alianzas coyunturales entre organizaciones y académicos (Rucht, 2009), y se perfila, más bien, como una interacción entre ambos que conduce a mutuas configuraciones o, por lo menos, para allá parece apuntar. Sobre esta relación-interacción y configuración mutua, sus encuentros y desencuentros, es sobre lo que aquí voy a concentrarme, aunque primero quisiera hacer algunas precisiones para distinguir claramente a qué conflictos socio ambientales me refiero.

### **De conflictos a conflictos: algunas precisiones**

Los conflictos socio ambientales en México no son un fenómeno social ni reciente ni novedoso. Desde la revolución mexicana de 1910 hasta casi finales del mismo siglo XX, los campos mexicanos fueron escenario constante de luchas por el control de recursos ambientales: agua, bosques, tierras. Sus protagonistas son campesinos y terratenientes, propietarios sociales (ejidatarios y/o comuneros) y propietarios privados. También se registran infinidad de casos de conflictos entre ejidos, comunidades y municipios que disputan por los bosques, por el agua, o por límites territoriales mal establecidos y nunca corregidos por el Estado; me refiero a los eternos conflictos agrarios que nos dejó de herencia la revolución institucionalizada.

Hacia los años ochenta, con el inicio de las reformas neoliberales que modifican el rol del Estado en la administración de los recursos naturales del país -bosques, aguas y pesquerías, comienzan a presentarse un tipo de conflictos socio ambientales vinculados a las nuevas formas de gestión y regulación, que fueron establecidas sin muchos consensos y con poco respeto de las formas colectivas de manejo de recursos de uso común que, por años, se habían mantenido en vigencia en distritos de riego, bosques y pesquerías. No se trató de un descuido por parte del Estado, en realidad formaba parte del paquete de reformas que se necesitaban para dar entrada al nuevo socio: el mercado. Los conflictos de gestión no se hicieron esperar, y han venido expresándose desde entonces ya sea como disputas entre modelos de gestión distintos, como conflictos entre usuarios y administradores, o bien como pugnas entre usuarios de un mismo recurso.

De la expansión del modelo neoliberal se han desprendido nuevas formas de gestión, de regulación y de apropiación de recursos y territorios que han generado una serie de disputas entre usuarios, propietarios y administradores; pero es el impacto socio ambiental de este modelo de expansión del capital, expresado en despojo, contaminación, destrucción y deterioro, el que se ha venido convirtiendo en las últimas décadas en la principal causa de conflicto. Así, hoy tenemos como uno de los ejes de las luchas ambientales al deterioro o el riesgo de deterioro ambiental, ya que éste impacta sobre prácticamente todos los ámbitos de vida: la salud, las actividades productivas, la organización social, la cultura, la calidad de vida, etc. Es sobre esta modalidad de luchas ambientales sobre la que voy a centrar mi atención.

## **1. Deterioro ambiental y movilización social: de la evidencia empírica a la construcción científica del argumento**

Las luchas contra el deterioro ambiental y sus impactos son un llamado de auxilio y un aviso de alerta. Exponen los abusos del poder de grupos sociales y gobernantes; la voracidad de las empresas transnacionales; la ineficiencia del Estado quien, en principio, debería garantizar el bienestar de la población y en México no ha sido así. Llamam la atención sobre el desorden y descuido con el que se ha administrado el territorio y sus recursos; sobre la falta de información, la ilegalidad y la corrupción de unos y otros. Pero, también, frente a la evidencia descubierta de la vulnerabilidad socio ambiental, las luchas ambientales de hoy muestran la capacidad de movilización de la gente para resistirse al deterioro y oponerse a las causas de la afectación.

En la última década, la población se ha movlizado en diferentes puntos del país para protestar en contra de acciones y omisiones que afectan directamente a su vida o la ponen en riesgo de afectación. Así, se han levantado los pueblos del sur de Morelos, en el centro del país, “en defensa de la tierra, el agua y el aire”, porque los complejos habitacionales de miles de viviendas que han construido en sus territorios, amenazan con dejarlos sin el agua del manantial que los ha surtido por más de sesenta años. En defensa también de la tierra y el agua, en contra de su deterioro y despojo<sup>2</sup>, se han formado “Frentes de Pueblos” y “Consejos de Ejidos y Comunidades” en Puebla, Tlaxcala, Estado de México, Oaxaca y Guerrero<sup>3</sup>, para enfrentarse a los proyectos de construcción de presas hidroeléctricas y carreteras. Asimismo, a través de un Frente Amplio Opositor, se ha movlizado la sociedad civil de San Luis Potosí, contra una empresa minera canadiense (Cual?), que pretende explotar un yacimiento de oro a cielo abierto con lixiviación por cianuro, a escasos once kilómetros de la capital del estado<sup>4</sup>. Casos similares de luchas contra la minería se repiten en Guerrero, Oaxaca, Chiapas y Baja California Sur<sup>5</sup>; es decir, de norte a sur, y de este a oeste del territorio nacional. Las comunidades de La Gloria, Veracruz y Chichicuautila, Puebla, cuna de la influenza porcina que paralizó al país entero y lo puso en alerta sanitaria

---

<sup>2</sup> Ver: “Manifiesto de los pueblos de Morelos” en: <http://www.ecoportall.net/content/view/full/71751/>

<sup>3</sup> Ver: “Manifiesto del Frente de Pueblos en Defensa de la Tierra y Agua Puebla Tlaxacala”, <http://mexico.indymedia.org/?article934>; Emanuelli, S., 2006;

<sup>4</sup> Ver: <http://www.minesandcommunities.org/article.php?a=9381>

<sup>5</sup> Ver: <http://www.bionero.org/sociedad/estalla-nuevo-conflicto-con-minera-canadiense>; Garibay y Balzaretti, 2008; <http://elpolvorin.over-blog.es/article-minera-blackfire-fuego-negro-sobre-chiapas-51260102.html>

el año pasado, se organizaron para luchar contra la contaminación de agua y suelo que provoca la presencia y operación de cien granjas porcícolas de la empresa estadounidense Smithfield<sup>6</sup>. En Zimapán, Hidalgo, la población dio una dura batalla los últimos años, en contra de la firma española Abengoa-Befesa que, con engaños y complicidades, obtuvo la concesión de construcción y operación de un confinamiento de residuos peligrosos que pone en riesgo los mantos acuíferos y cuerpos de agua superficiales de la región<sup>7</sup>. Y si el riesgo de contaminación del agua moviliza, el agua contaminada hace lo propio. Habitantes de las riberas de los ríos Atoyac, Santiago, Lerma, Colotepec, Alseseca, Río Verde, entre otros, han tenido a la enfermedad y la muerte como motor para organizarse y luchar “por la vida”, como dicen los afectados ambientales, pero también dejan claro que la lucha es “por otra forma de vida”<sup>8</sup>.

La lista no se acaba aquí, pero no es intención de este trabajo peinar todo el territorio nacional; me interesa, más bien llamar la atención sobre la similitud de unos y otros casos, tanto en sus causas como en sus demandas. Aun cuando de entrada pareciera que hay una fuerte distancia entre las granjas de cerdos y las presas hidroeléctricas, o el norte árido del país no se parezca al trópico húmedo del sur, en todos esos casos el deterioro o riesgo de deterioro ambiental y su impacto o posible impacto sobre vidas, actividades y patrimonios, ha sido el factor principal para impulsar movilizaciones en contra de los aspectos estructurales que le subyacen: la expansión del capital y las condiciones políticas que lo respaldan.

## **2. *Gouvernance* del conocimiento del medio ambiente**

El marco testimonial, empero, no ha sido suficiente. Todas estas voces que han surgido de evidencias tangibles, de la experiencia y la percepción del riesgo, han tenido que recurrir a diversas estrategias para hacerse escuchar; una de ellas ha sido la de construir el argumento

---

<sup>6</sup> Ver: <http://www.aldeah.org/fr/pronunciamento-las-comunidades-del-valle-perote-afectadas-por-contaminacion-empresa-granjas-carroll>

<sup>7</sup> Ver: Canal Seis de Julio, “Zimapán: historia de un confinamiento”, <http://www.youtube.com/watch?v=EC7cPjOnTYM&feature=related>

<sup>8</sup> Ver: [http://limpiemoselsalto.blogspot.com/2009\\_09\\_01\\_archive.html](http://limpiemoselsalto.blogspot.com/2009_09_01_archive.html); <http://afectadosambientales.blogspot.com/2009/05/danos-la-salud-por-contaminacion-del.html>;



de la lucha, no sólo desde un enfoque valorativo que alude a un principio básico de justicia (que en sí mismo debería de ser suficiente), sino desde la documentación y el análisis científico del agravio.

Desde los ámbitos oficiales, los afectados ambientales deben demostrar “científicamente” que lo son pues, según argumentan las autoridades, en la mayoría de los casos o bien no hay suficiente evidencia científica que demuestre la relación entre presencia de contaminación y enfermedad<sup>9</sup>; o bien, las denuncias se contraponen a los estudios de impacto ambiental aprobadas por las dependencias oficiales en donde se especifica “claramente” que no hay riesgo de afectación alguna. Habría que hacer notar aquí, empero, que esos estudios de impacto ambiental “aprobados y reconocidos”, son elaborados por las partes que normalmente son impugnadas: empresas privadas o dependencias de gobierno promotoras de algún proyecto de desarrollo. Ese es el conocimiento “legítimo”.

El deterioro ambiental del país, creciente y evidente a simple vista, no está documentado, como tampoco lo está el riesgo por deterioro. Hay dos posibles argumentaciones que pueden explicar este vacío de conocimiento: o bien no hay suficiente evidencia científica porque la agenda de investigación en temas ambientales se ha venido construyendo en el día a día y dependiendo de las urgencias, de las “prioridades nacionales” definidas desde ámbitos de poder, de las agendas de las agencias internacionales de financiamiento (como ámbitos de poder, también), y hasta de las “modas” académicas; o bien, hay ocultamiento de la información por parte de las autoridades y/o poca difusión por los propios científicos.

Así, frente al desdén por parte del gobierno, y la falta de información disponible que permita argumentar las demandas, las organizaciones, comunidades y grupos afectados han establecido contacto y relación con científicos, investigadores y también con estudiantes universitarios, para construir “la fundamentación científica” del agravio, ya sea en su modalidad de afectación evidente o de riesgo de afectación, para con ello orientar o

---

<sup>9</sup> Al respecto resaltan las declaraciones del Secretario de Salud de Jalisco quien, frente a las protestas de la población por la contaminación de río Santiago que había provocado la muerte de un niño de 8 años que había caído accidentalmente y murió días después por envenenamiento por metales de pesados, declaró que no había relación alguna entre contaminación y enfermedad en esa zona. <http://www.oem.com.mx/eloccidental/notas/n1514544.htm>

reorientar su lucha (Elías, N, 1994): “Ahora nuestra lucha también es para saber por qué nos estamos enfermando”, mencionó Graciela González, de la organización “Un Salto de Vida” del El Salto, Jalisco, en un foro sobre afectación ambiental que se llevó a cabo en la Facultad de Ciencias de la UNAM en abril pasado.

Vale la pena detenerse a reflexionar sobre esta relación pues, desde mi punto de vista, al construirse desde un uso instrumental de la ciencia, el conocimiento adquirido ha permitido a las organizaciones, grupos y comunidades no sólo posicionarse con más argumentos frente a la autoridad, sino también ganar autoridad frente a las problemáticas que impugnan, reformular las demandas en otros términos, y explorar horizontes de saber y de poder (Foucault, 1979) desde luchas que de inicio se planteaban sólo en términos de impugnación.

En una revisión de cuarenta y dos casos de conflictos socioambientales en quince entidades del país y en los que hay movilización por parte de la población y formas organizativas que la respalda, encontramos que 17 de ellos, es decir el 40%, han solicitado apoyo a diversas instancias académicas, tanto públicas como privadas, para hacer investigación que les permita documentar el daño al que están expuestos. Entre las dependencias universitarias de carácter público a las que se les ha solicitado apoyo se cuentan: la Universidad Nacional Autónoma de México (Instituto de Ingeniería, Instituto de Geología, Instituto de Biomédicas, Instituto de Investigaciones Jurídicas, Facultad de Ciencias, Facultad de Arquitectura, Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias); la Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco (Laboratorio de Análisis y Saneamiento de Aguas Residuales); Universidad Autónoma de Guerrero; Universidad Autónoma de San Luis Potosí; Universidad Autónoma de Puebla; Universidad de Veracruz; Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, Golfo y Occidente; y la Universidad de Guadalajara. Mientras que por parte de las universidades privadas llama la atención de que en ambos casos se refiera a universidades jesuitas: la Universidad Iberoamericana, campus Puebla, y el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente.

Desde las ciencias de la salud (epidemiología, toxicología y las especialidades médicas), desde las ciencias geofísicas, las biofísicas, las atmosféricas, las químicas y también desde las ingenierías, las comunidades han ido conociendo otras respuestas a sus cuestionamientos sobre las razones de sus enfermedades; han aprendido que los muertos se deben contar sistemáticamente para que su muerte se explique en una relación causal de exposición, además de reivindicarla desde el dolor de la pérdida; han aprendido, asimismo, que muchas veces es más peligroso en términos de salud aquello que no se ve en el agua a simple vista, que la nata verde que flota en la superficie<sup>10</sup>. Al buscar conocer los daños a la salud humana, los grupos movilizados que hicieron un acercamiento con las ciencias encontraron también explicaciones sobre el deterioro ambiental, la destrucción de los ecosistemas, la pérdida de la diversidad biológica y la amenaza al patrimonio cultural e histórico y a la memoria y la identidad.

Las capas geológicas que conforman el subsuelo de sus comunidades, las características físicas de los suelos y la localización de los mantos acuíferos subterráneos, se han develado para los demandantes como elementos que también explican el riesgo de contaminación por filtración de lixiviados generados en los vertederos de basura o los rellenos sanitarios (Bernache, 2006, 2009; García Barrios, *et. al.*, 2007). En estos últimos casos, los afectados reales y potenciales, hoy saben también gracias a los estudios de los ingenieros y arqueólogos, que la descuidada colocación de capas de arcilla y geomembranas en las bases de los rellenos sanitarios o en los confinamientos de residuos peligrosos, aumenta considerablemente el riesgo de filtraciones al subsuelo<sup>11</sup>.

Además del conocimiento científico y técnico, comunidades y grupos organizados han buscado también adquirir conocimiento jurídico, el lenguaje del Estado, y lo han adquirido e incorporado como una de las más importantes armas de lucha. Han estudiado sobre leyes y procedimientos jurídicos para enfrentarse y "... luchar desde el derecho, con la ley en la mano", como menciona Rodolfo Chávez, integrante del Consejo de Ejidos y Comunidades Opositores a la Presa La Parota".

---

<sup>10</sup> Ver: <http://es.wordpress.com/tag/un-salto-de-vida/>; Gallardo et. al, 2003.

<sup>11</sup> Ver: <http://www.jornada.unam.mx/2009/01/19/index.php?section=estados&article=032n1est>

Desde el derecho han construido sus demandas, conseguido amparos, revocado permisos. Pero tal vez lo más importante es que desde la conjugación entre sus propias propuestas y experiencias y el conocimiento técnico, científico y jurídico adquirido, se han llevado las luchas a ámbitos extra locales de impugnación, como son el Tribunal Latinoamericano del Agua (casos La Parota, Río Atoyac, Río Coatzacoalcos, Río Santiago, Comunidades Mazahuas, y Manantiales Cuautla)<sup>12</sup>, la Corte Interamericana de Derechos Humanos, Amnistía Internacional y la ONU (La Parota)<sup>13</sup>.

### **3. Más allá del argumento: relaciones, interacciones y mutuas configuraciones**

No hay duda de que la relación entre conocimiento y movilizaciones sociales emprendida desde las luchas ambientales ha sido fructífera; sin embargo no ha sido una relación fácil de construir, por muchas razones. La primera es que se ha tenido que enfrentar, de entrada, el primer gran obstáculo para la vinculación con la ciencia: el lenguaje; el más evidente distintivo de los “iniciados” (Elías, *Op.Cit.*).

“Nos quedábamos dormidos en las juntas”, nos dice Rodrigo del pueblo de San Antón, en Morelos, “no entendíamos lo que decían los investigadores y no lográbamos entendernos entre ellos y nosotros... tuvo que pasar un año para entendernos... así aprendimos de vegetación, de geología, de hidrología, nos introdujeron en los mapas.... Después, nosotros transformamos el lenguaje de los investigadores para que todos lo entendieran y construimos otro discurso” (entrevista con Rodrigo Morales, mayo 2010).

Otros aspectos difíciles los constituyen los tiempos de la investigación que no son acordes a los tiempos de las luchas; uno responde a procesos, el otro a eventos. Por otro lado, también está el aspecto financiero, pues el conocimiento cuesta y cuesta mucho, lo que implica que siempre hay que conseguir fondos para emprender cualquier proyecto científico.

---

<sup>12</sup> Ver: <http://www.comda.org.mx/index.php/documentos-de-las-organizaciones-integrates-de-comda-y-otros-espacios/otros-documentos/67-documentos-relacionados-con-el-tribunal-latinoamericano-del-agua>.

<sup>13</sup> Ver: <http://www.serapaz.org.mx/paginas/La%20Parota.htm>

Por último, y no por ello menos importante, está el aspecto intersubjetivo de la relación, pues ésta, aunque en términos analíticos la planteamos como relación ciencia-movilizaciónes sociales, todavía es una relación entre los activistas y los intermediarios del conocimiento técnico-científico-jurídico: los investigadores.

Encontramos en nuestra revisión dos tipos de relaciones. Una que en términos intersubjetivos es más fácil, pues es más de tipo contractual. Me refiero a aquella en que el científico realiza el estudio o proporciona los estudios existentes, pero no establece un lazo mayor, ni algún otro tipo de involucramiento con la lucha en cuestión. El conocimiento, en este caso, es incorporado y movilizadado por los propios grupos.

El otro tipo de relación es más compleja pues implica, por el contrario, un involucramiento y seguimiento directo en la lucha por parte de los investigadores. En este tipo de relación se puede distinguir también, por un lado, aquellos científicos que aportan conocimiento, se involucran, hacen del objeto de la lucha su propio objeto de investigación, pero mantienen su identidad de científicos y su vinculación con la academia. Por otro lado están aquellos que se involucran, hacen de la lucha su propia lucha pero no sólo aportan conocimiento, sino buscan construirlo desde abajo, a través de otros mecanismos y metodologías y de manera conjunta con los conocimientos locales, los saberes no reconocidos por la ciencia.

En ambos casos la relación genera cambios. La presencia de los académicos incide en las estructuras organizativas y en las estrategias de lucha; da prestigio, da certezas, pero también genera conflictos al interior de las movilizaciones; se involucra en luchas de poder y en disputas de protagonismos a la hora de actuar.

La incorporación del conocimiento científico en las luchas ambientales ha impactado sobre sus demandas, dándoles mayor densidad; sobre su alcance, al ampliar sus objetivos; y hasta sobre la propia estructura organizativa haciéndola más abierta pues amplía el espectro de los participantes. Con el conocimiento se han reconfigurado las luchas al ampliar sus horizontes de saber, y han podido ir más allá de la protesta y la denuncia sobre lo inmediato, para plantear problemas más de fondo. Por último, se han reposicionado frente al objeto de su lucha con mayor autoridad.

Del otro lado de la relación, también ha habido impacto. De entrada las movilizaciones sociales cuestionan el propio sentido de la producción del conocimiento; lo -obligan a enfrentarse a la pregunta obligada, al ¿para qué? Sacuden al científico de su cómodo cubículo o laboratorio. Lo obligan a cuestionarse sobre, o confrontarse con, la dinámica perversa del puntaje académico, de los *papers* y la fama de los artículos en las revistas indexadas, las que por cierto, no siempre están interesadas en todos los temas.

La vinculación con las luchas socio ambientales ha llevado a los científicos que se han dejado tocar por ellas, a buscar nuevas formas de acercarse a la realidad y cuestionar aquello que otrora daban por cierto: “El modelo clásico de hacer investigación ya no me entusiasma”, me comentó un investigador doctorado en Berkeley, hoy profundamente comprometido con las luchas ambientales de Morelos; y agregó: “después de hacer ciencia de manera habitual durante muchos años, ahora me doy cuenta que llegué sólo al cascarón de las cosas”.

Esta relación ha puesto de manifiesto, también, algo que sabemos desde hace tiempo, desde siempre, sobre la dimensión de poder que envuelve el proceso de producción y difusión del saber. Lo sabíamos, es cierto, pero esto nunca es tan evidente hasta que se enfrentan posiciones distintas que reclaman cada una validez y legitimidad. En México, desde el gobierno, se impugnan los conocimientos que no avalan sus proyectos ni protegen a sus aliados. Se les acusa de “imprecisos”, de “politizados”, y se les confronta con los “verdaderos”, con los “legítimos”, con los que cumplieron con el encargo que se les hizo al ser contratados; con los que dicen lo que deben de decir. Es evidente que no es una lucha entre conocimientos sino una lucha de poder, pero al calor de ésta, o bien se utilizan argumentos para descalificar el rigor y la precisión, o bien se desestiman los resultados.

Frente a esto, el conocimiento vinculado a las luchas sociales ha tenido que reforzar su posición y dar la batalla desde los ámbitos académico y político para ganar legitimidad, una legitimidad que no está cuestionada desde el saber, sino desde el poder (cfr. Marín, L. y R. García Barrios, 2008). En esta búsqueda de posicionamiento, se articuló desde el año 2006, la **Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad**, como un grupo que pretende,

desde el espacio de la investigación, hacer explícita su posición frente a los grandes problemas socio ambientales nacionales y sobre el papel de la ciencia en México<sup>14</sup>. Una experiencia similar ha surgido el último año a iniciativa de un grupo de estudiantes de las facultades de Ciencias y Economía de la UNAM (ConCiencias) y hoy reúne estudiantes de otras casas de estudio como son la Universidad Autónoma Metropolitana, la Universidad Autónoma de la Ciudad de México y la Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Su objetivo: reflexionar sobre el papel de la ciencia y vincularse desde ella a las luchas ambientales.

#### **4. Mirando hacia delante: los retos**

Las luchas ambientales no son problemas ambientales. Aluden a ellos, se desprenden de o se vinculan a ellos, pero son, fundamentalmente, luchas de poder. Desde esa perspectiva es entonces más claro el hecho de que el conocimiento científico, por más certero y completo que sea, no es suficiente para resolverlas. De hecho no es ese su objetivo. El conocimiento científico es, o busca ser en esta relación, un recurso más a movilizar en la lucha; un recurso muy poderoso, por cierto, no sólo por su impacto hacia fuera, sino también al interior de las propias experiencias de movilización.

¿Para qué le sirve el conocimiento a las luchas ambientales en México? ¿Qué tipo de conocimiento se busca? ¿Dónde se busca? ¿Cómo se moviliza? ¿Cómo impacta y reconfigura la propia lucha? Estas fueron las preguntas con las que inicié mi indagatoria. Pronto descubrí que en una relación todas las partes cuentan, así que debía preguntarme también sobre el impacto que se producía en el conocimiento y/o en el proceso de su producción, divulgación y vinculación.

Si bien la relación del conocimiento científico con las luchas ambientales parece tener un mayor impacto sobre los productores del conocimiento, que sobre el conocimiento mismo - a diferencia de la relación inversa, donde se observa claramente el impacto sobre la propia

---

<sup>14</sup> Ver: <http://www.unionccs.net/staticpages/index.php?page=acerca-de-la-uccs>

movilización-, lo cierto es que este conocimiento al vincularse con ellas se compromete y se posiciona políticamente; baja al mundo real y deja atrás su halo de pureza académica. El conocimiento vinculado se hace uno con la lucha, la construye, se construye a sí mismo como argumento.

Este es quizás el hallazgo más importante en esta primera aproximación al tema: el que no sólo hay una relación sino una interacción y mutua configuración. El camino, sin embargo, a penas comienza y los retos a vencer no son fáciles pues implican un aprendizaje de ambas partes de algo que nunca se ha hecho.

Existe todavía una gran distancia entre el conocimiento científico y las luchas sociales. No ha sido diseñado para ellas. No habla en un lenguaje comprensible para ellas; no tiene canales directos de comunicación, todavía requiere intermediarios y traductores; camina con otros ritmos y en otros tiempos. Además, está atrapado en un sistema de premios y estímulos que desestimulan, o en el mejor de los casos inhiben, su vinculación.

Desde el otro lado de la relación, las cosas no son más fáciles. Las movilizaciones sociales son impacientes, les gana la urgencia. A ratos ordenan sin miramientos: “Que los científicos nos entreguen toda la información que tienen” (Asamblea Nacional de Afectados Ambientales, 2009), en lugar de apostar por una relación más horizontal, sin patrones, ni de un lado... ni de otro.

De ambas partes se requieren cambios. Pero tal vez el mayor reto está en que la relación pase de ser instrumental a ser trascendental; que no sólo sirva para construir el argumento de luchas particulares o para legitimarlo ante los ojos de la autoridad, sino que apunte de manera más decidida a resolver problemas, a evitar mayor deterioro, a revertir sus tendencias, a construir conjuntamente una relación distinta con el medio ambiente en el marco de relaciones sociales también distintas. Desde esta otra dimensión también vale la pena pensar e impulsar la gobernanza del conocimiento.



## Bibliografía

- Asamblea Nacional de Afectados Ambientales (2009) “Informe de la Cuarta Asamblea Nacional de Afectados Ambientales”, *El Salto Jalisco*, <http://www.bionero.org/sociedad/informe-de-la-asamblea-de-afectados-ambientales>
- Bernache, G. (2006) *Cuando la basura nos alacance. El impacto de la degradación ambiental*. CIESAS, Publicaciones de la Casa Chata, México
- Bernache, G. (2009) “Los basureros y comunidades contaminadas” En *Periódico La Jornada*, La Jornada Ecológica. Lunes 1º de junio del 2009. <http://www.jornada.unam.mx/2009/06/01/eco-j.html>
- Canal Seis de Julio, “Zimapán: historia de un confinamiento”, (video), <http://www.youtube.com/watch?v=EC7cPjOnTYM&feature=related>
- Elías, Norbert, (1994), *Conocimiento y Poder*, Ediciones La Piqueta, Madrid.
- Funtowicz, S; I, Shepherd; D.Wilkinson; J.Ravetz, ( 2000), “Science and Governance in the European Union: A Contribution to the Debate”, *Science and Public Policy*, Vo.27, no.5, October, pp. 327-333
- Emanuelli, Silvia, (2006), “Proyecto hidroeléctrico Presa La Parota. Los impactos de los megaproyectos sobre los derechos a la tierra y a la vivienda”, <http://base.d-ph.info/en/fiches/dph/fiche-dph-6932.html>
- Foro Consultivo Científico y Tecnológico, 2010, “Con decisiones adecuadas a favor de la ciencia, México ganaría mayor competitividad: Laclette” <http://www.foroconsultivo.org.mx/home/index.php/boletines/477-boletin-63-mar17ago10>
- Foucault, M. (1979), “Poder y Verdad”, *Microfísica del Poder*, Ediciones de La Piqueta, Madrid.
- Gallardo, J.G, B. Richard, M.Henry, (2003), “El río Santiago se muere”, <http://www.agualatinoamerica.com/docs/pdf/6Rio%20Santiago%20Muere.pdf>
- García Barrios, R. et al. (2007a), “Observaciones a la manifestación de impacto ambiental del relleno sanitario Loma de Mejía, Ejido de San Antón, Cuernavaca”, <http://www.aguaenmexico.org/images/ObserGrales.pdf>
- García Barrios, R. et al. (2007b), “Rescatando el Salto de San Antón: una historia reciente de construcción institucional”, *Economía Mexicana*, Vo. XVI, num.2, segundo semestre, México, pp. 309-336 <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/html/323/32316204/32316204.html>

- Garibay, C. y A. Balzaretto (2009), “Gold Corp y la reciprocidad negativa en el paisaje minero de Mezcala, Guerrero”. *Desacatos*, nº 30, México, mayo – agosto
- Healy, P ( 2005), *Science, Technology and Governance in Europe*. STAGE, Final Report, [http:// www.stage-research.net/STAGE/documents/STAGE\\_Final\\_Report\\_final.pdf](http://www.stage-research.net/STAGE/documents/STAGE_Final_Report_final.pdf)
- La Jornada, “Hay siete opciones para basurero en Morelos. Loma de Mejía no es la única:investigadores”.  
<http://www.jornada.unam.mx/2009/01/19/index.php?section=estados&article=032n1est>
- Marín, L y R. García Barrios, 2008, “Cuestionamientos científicos al proyecto Loma de Mejía”, Foro Consultivo Científico y Tecnológico. Junio 4 del 2008.  
[http://www.foroconsultivo.org.mx/eventos\\_realizados/relleno\\_sanitario\\_lm/presentaciones/relatoria.pdf](http://www.foroconsultivo.org.mx/eventos_realizados/relleno_sanitario_lm/presentaciones/relatoria.pdf).
- Rucht, D. (2009), “Movement Allies, Adversaries and Third Parties” in: D. Snow, S. Soule and H. Kriesi (Editors), *The Blackwell Companion to Social Movement*, Blackwell Publishing, USA, UK, Australia
- Stirling, A, (2006), “From Science and Society to Science in Society: Towards a Framework for Co-operative Research”: Report of a European Commission Workshop. Governance and Scientific Advice Unit  
[http://ec.europa.eu/research/science-society/pdf/goverscience\\_final\\_report\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/science-society/pdf/goverscience_final_report_en.pdf)
- Tlachinollán, (2007), *Por los caminos de la resistencia*, XIII Informe, junio 2006, mayo 2007, Centro de Derechos Humanos de la Montaña Tlachinollán, A.C., Tlapa Guerrero.  
[http://lib.ohchr.org/HRBodies/UPR/Documents/Session4/MX/CAPAJ\\_MEX\\_UPR\\_S4\\_2009\\_anx\\_PorlosCaminosdelaResistencia.pdf](http://lib.ohchr.org/HRBodies/UPR/Documents/Session4/MX/CAPAJ_MEX_UPR_S4_2009_anx_PorlosCaminosdelaResistencia.pdf)