

# **El paradigma biocultural: crisis ecológica, modernidad y culturas tradicionales\***

## **The biocultural paradigm ecological crisis, modernity and traditional cultures**

*Víctor M. Toledo\*\**

### **Resumen**

En el presente escrito se exponen situaciones críticas en el contexto de la crisis global. La ruptura del equilibrio del ecosistema del planeta ha traído cambios, deterioros, pérdidas naturales y humanas, en los que el principal agente generador de estos procesos ha sido el hombre. Asimismo, hay nombres y apellidos que con claridad pueden identificarse como los iniciadores del actual estado en que se encuentra el mundo. La concentración del capital continúa siendo el precursor más agresivo que atenta contra formas y estilos de vida tradicionales. ¿Qué caminos, estrategias sociales y personales, visiones del mundo, se pueden adoptar, seguir o reproducir, para encontrar una mejor forma de vivir? La respuesta es parte de la reflexión a la que invita este texto.

**Palabras clave:** crisis ecológica, tradición-modernidad, paradigma biocultural, transgénicos, biodiversidad.

### **Abstract**

This paper describes critical situations in the context of the global crisis. Upsetting the balance of the ecosystem of the planet's ecosystem has caused changes, deterioration and natural and human losses, in which the main agent generating these processes has been man. There are also names and surnames that can clearly be identified as the initiators of the current state of the world. The concentration of capital continues to be the most aggressive precursor threatening traditional ways of life. What paths, social strategies and personal worldviews can be adopted, followed or reproduced to find a better way to live? The answer is part of the reflection in which this text invites you to engage.

**Key words:** ecological crisis, tradition-modernity, biocultural paradigm, transgenics, biodiversity.

---

\* Texto editado de la conferencia ofrecida por el autor en el Primer Encuentro de Comunidades Interculturales de Conocimiento, La Trinidad, Tlaxcala, otoño, 2011. Una experiencia multidisciplinaria y multiinstitucional.

\*\* Investigador del Centro de Investigaciones en Ecosistemas, UNAM, campus Morelia, y coordinador de la Red de Etnoecología y Patrimonio Biocultural del CONACYT. Correo electrónico: vtoledo@cieco.unam.mx

## Introducción

Voy a comenzar con un asunto que me parece es el primer elemento de reflexión de este texto: el planeta tiene fiebre y los diagnósticos no son nada halagüeños; el aumento de la temperatura es síntoma de que se han roto los delicados equilibrios del ecosistema global. Los efectos son indeseables. En décadas pasadas hubo incendios forestales (1997-1998), inesperadas olas de calor que dejaron, en 2003, más de 30 mil muertos en Europa, huracanes cada vez más destructivos, deterioro de arrecifes en los mares continentales, desaparición y reducción de especies, sequías. Se anuncian nuevos fenómenos como el derretimiento y destrucción de los glaciares, principales fuentes de agua. Tan sólo en la zona de Los Himalayas provocará sequía, la cual repercutirá en la agricultura y en consecuencia en la producción de alimentos en los dos países más poblados del planeta: China e India. Con estos y otros elementos se pueden trazar escenarios, por ejemplo, hacia 2050.

Estos fenómenos no son procesos naturales, sino generados por los seres humanos. En sentido estricto se trata de procesos ecosociales o socioambientales. Sin embargo, no debe afirmarse que todos los seres humanos seamos culpables, es decir, la humanidad como especie, como pregonan de manera superficial los medios masivos, los discursos de los políticos, e incluso un sector de la gente de ciencia. Los culpables tienen nombre y apellido, y Tim Dickinson los develó en la revista *Rolling Stone* (agosto 5, 2010). Diecisiete personajes de Estados Unidos buscaron influir en la decisión que el Congreso estadounidense tomaría respecto de las políticas ambientales, y lo lograron. El autor los llamó “asesinos del clima”; se trataba de funcionarios de la petrolera Exxon; de la senadora Mary Landreau; de la segunda empresa de electricidad más contaminadora de Estados Unidos; de los representantes de la industria petrolera, carbonera y gasera, y del senador John McCain. Todos ellos gastaron millones de dólares cabildeando y promoviendo reportajes periodísticos y en estudios sesgados. Al final se votó en contra de adoptar políticas a la altura de la gravedad del asunto para reducir los gases contaminantes y bajar la temperatura del planeta.

Cuando decimos que el planeta tiene fiebre nos referimos justamente a que el mundo en que vivimos tiene elevada su temperatura como cualquier ser humano que se encuentra afiebrado por alguna enfermedad. Hablamos de una patología. Lo hecho por los representantes de las industrias más contaminantes de Estados Unidos provocó que el Congreso norteamericano no reconociera el fenómeno y tomara responsabilidades. Esto está sucediendo en todas partes, y México no es la excepción. El ejemplo más notable ha sido la entrada de los transgénicos y, específicamente, del maíz transgénico, que como ustedes saben está siendo impulsada por las principales corporaciones biotecnológicas: Monsanto, Pioneer y Dow. En México también sufrimos del cabildeo. Hubo agentes pagados por las corporaciones para influir entre los diputados y senadores que deliberaban con los científicos con conciencia, las ONG y con las organizaciones campesinas que querían evitar se impulsara la nueva ley, ésta, al final, se aprobó con restricciones. El caso de los cultivos transgénicos

ha sido una trágica historia en la que investigadores, instituciones, oficinas de gobierno, miembros del Congreso y medios masivos de comunicación han claudicado ante el poder de esas compañías. Somos testigos de una batalla permanente entre un sector que cínicamente sigue abonando a la destrucción del planeta y a la crisis ecológica global y los sectores con conciencia que tratan de evitarlo.

La causa principal del desequilibrio ecológico global es el Homo industrialis, que con sus mecanismos sólo busca la concentración y la acumulación del capital. Nos encaminamos a un mundo donde un acto humano, una medida o acción gubernamental, la decisión de un productor o el trabajo de investigación de un científico o de una institución académica contribuirán para enfriar o calentar el planeta. Estamos llegando a ese punto donde la ética planetaria hace cada vez más presente las actividades y el comportamiento de todos los seres humanos, del ser individual y de sus colectividades (Boff, 2001). Es una época en donde es obligatorio saber si lo que hago en mi casa calienta o enfría el planeta, y esto incluye a los seres humanos agrupados en gobiernos, partidos, sindicatos, asociaciones, universidades.

Este dilema aparece por doquier y especialmente en el mundo agrario o rural. En el presente las áreas rurales del mundo son escenario de batallas; se está entre la vida y la muerte. Los agronegocios basados en el modelo agroindustrial, calientan; la agroecología de los pequeños productores tradicionales y posmodernos, enfría. Una cosa es la conversión de la naturaleza en un piso de fábrica, la reproducción especializada en medianas y grandes propiedades, en donde se utiliza todo el arsenal agroindustrial: fertilizantes y pesticidas químicos, maquinaria, petróleo y gas, variedades genéticamente modificadas, incluidos los organismos transgénicos, y otra la búsqueda de reciprocidad con la naturaleza y sus procesos tomando en cuenta las condiciones locales y tradicionales, que respetan la variedad de paisajes de forma biológica y genética, y brindar energía solar directa e indirecta y en baja escala a familias y pequeñas cooperativas y comunidades.

En resumen, aunque dramático, éste es el primer elemento que contextualiza las reflexiones que busco compartir. Enseguida se abordará la preocupación por la crisis global en conexión con el dilema entre tradición y modernidad.

## **La crisis del mundo moderno**

Vivimos una época de múltiples crisis: la económica y social, con gran cantidad de gente que vive en la pobreza alrededor del mundo; la ecológica, cada vez más evidente; la crisis energética de los años setenta, con la primera escasez de petróleo, y en los últimos años la crisis financiera, en la que los grandes bancos, principalmente de Estados Unidos y Europa, quebraron, y la solidaridad estatal, no consultada a la ciudadanía, pagó el rescate. En la actualidad Estados Unidos es un país sumamente endeudado en todos los niveles de gobierno: federal, estatal y municipal. En

México sucedió una situación muy similar por medio del Fobaproa; los mexicanos nos endeudamos prácticamente de por vida, si consideramos los años que viviremos.

En suma, estamos en una crisis de civilización, no se trata de la crisis de un sector, sino de la civilización industrial o del mundo moderno. Ante las múltiples crisis lo que tenemos que hacer es visualizar desde nuestra perspectiva un mundo distinto, un futuro diferente, no sólo porque el de ahora no funciona, sino porque cada vez se torna más injusto, inseguro y peligroso. Por ello, tenemos que revisar algunos puntos fundamentales, y centralmente las dimensiones biológica y cultural. Aquí entramos de lleno a la perspectiva de la bioculturalidad.

### **¿Tradición o modernidad?**

El tema nodal es el dilema entre tradición y modernidad, que pareciera no existir pero siempre está presente en nuestras vidas. ¿Cómo decirlo? ¿Me tomo un refresco embotellado (bomba de azúcar con sustancias tóxicas) o preparo un agua de fruta? Sin embargo, si vamos a entrar al tema de lo tradicional hay que definirlo: ¿dónde está?, ¿cuántos son?, ¿quiénes son?

Por lo regular, el mundo moderno se visualiza en el centro, y en las periferias los sectores tradicionales. Estos últimos se pueden identificar fundamentalmente con los pueblos indígenas del mundo, ¿cuántos indígenas habitan en el mundo? Se calcula que hay un poco más de 300 millones, los cuales hablan alrededor de 7 mil lenguas —además de los campesinos, pescadores artesanales, pastores y otros grupos. Dependiendo del criterio con el que se esté verificando, este sector forma el núcleo duro —más consistente—, de la tradición del mundo, es decir, la media anda en 500 millones de habitantes, que pertenecen a mundos donde las lógicas, las creencias, las prácticas productivas, etcétera, son diferentes a las del mundo moderno. Hay un núcleo más amplio conformado por el campesinado en general, los pequeños productores, los pastores, los pescadores artesanales, con lo cual la cifra aumenta a alrededor 1 200-1 500 millones de seres humanos, incluye a sectores donde se mezcla lo tradicional con algunos elementos modernos.

Como ustedes saben vivimos en un país todavía pletórico de mundos tradicionales, y al respecto, en términos de la población, tenemos una sorpresa: el Censo de Población de 2010 registró casi 16 millones de mexicanos que se reconocen indígenas. Los censos demográficos siempre arrojaron cifras de cinco, siete, diez millones de población indígena, es decir, aproximadamente un diez por ciento del total de la población: ¿qué sucedió?, ¿cómo es posible que en diez años se haya doblado la cifra?, ¿dónde se localizan?, ¿no los contaron antes?, ¿o ahora sí se reconocen a sí mismos? En el último censo se abrió una ventana con una sencilla pregunta: ¿usted se considera indígena? (antes sólo se preguntaba si hablaban alguna lengua indígena). La lengua no necesariamente identifica a un individuo, la interrogante es cómo se explica esta cifra del último censo, y si es consecuencia de los acontecimientos recientes en el mundo y en México.

Cuando hablamos de modernidad, de mundo moderno y de mundo tradicional necesitamos revisar mínimamente el tiempo, la dimensión temporal; les recuerdo que la especie, el Homo sapiens, el mono desnudo, tiene una antigüedad de 200 mil años más o menos. Ésta es la historia humana, porque cuando se habla de “historia de los historiadores”, creo que equivocadamente la idea se limita a esa parte más reciente de la humanidad donde se reconocen “civilizaciones”. Un historiador está obligado a hablarnos de los 200 mil años de la especie humana, y ésta es una tarea de varios profesionales: arqueólogos, paleontólogos, paleoecólogos, etnohistoriadores y, finalmente, el periodista, pues se trata del historiador que reseña lo que pasó ayer. Con la noticia está ya escribiendo la historia de lo sucedido la semana pasada o el mes anterior.

Podemos definir una etapa paleolítica desde el origen del ser humano hasta que apareció la agricultura. Le sigue la fase neolítica, hace unos diez mil años, y al final el mundo moderno, que tiene 300 años. Cada una de estas fases tiene una forma de comprender, conocer y actuar el mundo. Hay conocimiento desde que el ser humano existe, y aún hoy perviven 500 mil seres humanos en sociedades tribales nómadas en África, en la región amazónica y en algunas partes de Asia. Esta cifra es equiparable a cinco estadios Azteca llenos, o el número de seres humanos desaparecidos de la faz de la tierra anualmente por sus congéneres, medio millón que muere por actos de violencia cada año.

Finalmente, llegamos a la era moderna, basada en el capitalismo, los combustibles fósiles (carbón, petróleo, gas y uranio), la ciencia y la tecnología, la industria. Los primeros científicos surgieron hace apenas 300 años, cuando se crearon las primeras agrupaciones científicas, con las sociedades francesa e inglesa. En la actualidad resulta interesante que en muchos países, incluido México, todavía hay un conocimiento tradicional o premoderno, previo a la ciencia, que tenemos la oportunidad de observar o explorar. Un conocimiento no científico del mundo, válido, útil, eficaz y pertinente desde la época premoderna.

Veamos ahora una idea un poco atrevida, la comparto con ustedes aunque quizás meta ruido sobre lo que se percibe del mundo moderno. En la cabeza tenemos la idea predominante de que estamos viviendo en el “mejor de los mundos posibles”. Yo creo que no, creo que la edad de oro del ser humano fue hace unos cinco mil años, cuando alcanzó su máximo nivel de adaptación y coexistencia con la naturaleza, cuando existían unas doce mil culturas, aldeas distribuidas por todo el planeta, que aprendieron a convivir a partir de los recursos de su entorno inmediato, con relaciones sociales igualitarias y en una convivencia sagrada con la naturaleza.

### **El mundo tradicional: territorios y antigüedades**

Hablamos mucho de las ciudades y de toda la perspectiva urbana, pero hasta hace algunos años había más personas en el campo que en las ciudades. Con base en el análisis de las tendencias

demográficas en una perspectiva geográfica o territorial, dos investigadores norteamericanos (véase [news.softpedia.com/news/may-23-2007](http://news.softpedia.com/news/may-23-2007)) proclamaron el 23 de mayo de 2007 como un día histórico en el devenir de la sociedad humana. En esa fecha, por primera vez en la historia, la población de la especie identificada como urbana: 3 303 992 253, sobrepasó a la reconocida como rural: 3 303 866 404. La fecha es significativa, indudablemente.

El otro elemento es que el sector tradicional del mundo parece olvidado, poco importante, sin embargo, cuando atendemos los territorios indígenas en el mundo encontramos innumerables sorpresas. Canadá, una superficie mayor que México, está en manos de los pueblos indígenas. En Australia ocupan 90 millones de hectáreas; en Brasil, con menos del uno por ciento, 100 millones de hectáreas, y en Nueva Guinea, Colombia, México y Perú, los territorios indígenas también son gigantescos.

Hace 5 mil años existieron unas 12 mil lenguas, pero la expansión europea hacia África, Asia y América Latina —la conquista— acabó con casi la mitad. Los grupos que aún existen en el mundo: ¿tendrán importancia? Cuando buscamos datos de fuentes certificadas encontramos culturas con mil años como los seris de Sonora, los cuales existieron sin agricultura y a base de la pesca, la caza y la recolección; o con tres mil años de antigüedad como los huastecos, mayas de Yucatán o los warao de Venezuela. En Mesoamérica los wixárika (huicholes) han realizado su peregrinación al desierto de San Luis Potosí desde hace 2 500 años. En África hay culturas con 18 mil años de antigüedad; en Australia, con 40 mil años, y la que se considera la cultura viva más longeva del mundo: los pigmeos, con 60 mil años de antigüedad. ¿Cómo han logrado sobrevivir, por tanto tiempo, estos grupos humanos? ¿Qué mecanismos tendrán para sobrevivir? ¿Cómo estará el tema del conocimiento, de la apropiación de los recursos locales? ¿Sus formas de ver el mundo?

## La bioculturalidad

Las preguntas anteriores tienen relación con el paradigma de lo biocultural, que se nos presenta como un enfoque nuevo, con nueva perspectiva científica, válida para el caso de México, pero igualmente aplicable al resto del mundo. Hemos vivido atendiendo, principalmente, el problema de la riqueza biológica o de la biodiversidad. En México tenemos más de 20 años impulsando el inventario, el conocimiento, la defensa, la conservación de la biodiversidad (todo con un enfoque esencialmente biologista), tanto que la última cifra de que tuve conocimiento era de casi 22 millones de hectáreas protegidas, más del 10 por ciento del país de áreas de conservación para las especies vegetales y animales.

Por otro lado, en forma separada, y hasta distante de lo anterior, se ha ido realizando con más vigor el estudio de las culturas, las invocaciones por su conservación, por evitar la pérdida de las lenguas, la protección no sólo de zonas arqueológicas sino de las dimensiones material e

inmaterial de las culturas actuales. El nuevo paradigma biocultural está impulsando una idea nueva: no separar el estudio y la conservación de la biodiversidad del estudio y la conservación de las culturas. No podemos seguir por caminos separados. Lo que van a hacer ustedes en esta innovadora experiencia de campo es conjuntar el interés biológico y ecológico con el interés antropológico o etnológico. Estarán inaugurando nuevos caminos pedagógicos y académicos, articulando la dimensión biológica con la cultural. Esto tiene sonoras repercusiones tanto con las carreras ambientales como con las materias y carreras de antropología, y con los enfoques interdisciplinarios.

La idea de una naturaleza virgen, prístina e intocada está volviéndose falsa. Ésa es una mirada idealizada desde la ecología estrictamente biológica. Muchos estudios en Mesoamérica, la Amazonia y África lo están demostrando. En el Valle de Cuicatlán-Tehuacán, los estudios de A. Casas-Fernández, estudiantes y colegas, muestran que 70 por ciento de las especies de plantas de esa región tienen nombre y uso (Blancas *et al.*, 2010). En la península de Yucatán sucede lo mismo, hay entre 2 200 y 2 400 especies de plantas vasculares, 80 por ciento de las cuales tienen nombre y uso (Barrera-Bassols y Toledo, 2005), lo cual es lógico si se considera que los mayas tienen tres mil años viviendo ahí. Este fenómeno deja un promedio de 300 a 500 especies útiles de plantas y animales por comunidad maya yucateca (Toledo *et al.*, 2008). Entonces, ¿se puede separar la cultura local del universo vivo? En esas regiones la naturaleza ha estado permeada, ha sido conceptualizada y apropiada, por la mente y la acción humanas. Los estudios etnoecológicos están rescatando la memoria, la otra memoria. Al documentar esos conocimientos la ciencia recupera la memoria de la especie humana y al mismo tiempo muestra que no hay naturaleza aislada de lo humano. Todo esto es especialmente cierto para aquellas regiones o territorios donde la relación cultura y natura es muy antigua. Tal es el caso de Oaxaca, Chiapas, Veracruz, la península de Yucatán, Puebla, Hidalgo, Michoacán...

Para entrar al tema hago referencia a nuestro libro titulado *La memoria biocultural* (Toledo y Barrera-Bassols, 2008) donde introdujimos el concepto de diversidad, riqueza o legado biocultural con base en tres criterios: la biodiversidad (riqueza de flora y fauna), la etnodiversidad (generalmente número de lenguas) y la agrodiversidad (áreas de domesticación y diversificación de plantas y animales domesticados). Ello permite identificar regiones del mundo con riquezas excepcionales en lo biocultural. Este detallado trabajo, en México, ha sido realizado por E. Boege (2008).

### **La insurgencia indígena y la resistencia biocultural**

En el caso de América Latina y de México tenemos que sumar, además, otro elemento a nuestro quehacer como investigadores, como profesores, académicos y estudiantes de lo biocultural: la

insurgencia indígena. En América Latina hay cientos de movimientos sociales; por ejemplo, en México tuvimos el zapatismo en Chiapas, que aún persiste; en diversos lugares hay organizaciones que defienden, por un lado, las culturas tradicionales, y por otro, buscan salir de la crisis ecológica, pues encabezan resistencias contra los grandes proyectos corporativos de índole depredadora, dígame hidráulicos, mineros, biotecnológicos, urbanos, turísticos. Es decir, están del lado de enfriar al planeta y no de calentarlo.

Lo interesante de las regiones campesinas e indígenas, de las regiones tradicionales del mundo, es que son zonas de resistencia, sí, resisten los modelos de modernización dominantes. Pero además hay un traslape entre las zonas de mayor diversidad lingüística y las de mayor diversidad biológica en el mundo. En México también sucede; por lo tanto, las principales reservas de biodiversidad están en esas regiones; lo mismo que las fábricas de agua, como lo demuestra el trabajo de Eckart Boege, las zonas forestales en México, los recursos fitogenéticos, los mosaicos de pasajes de heterogeneidad ecológica, la producción a pequeña escala y el uso múltiple de los recursos y la autosuficiencia alimentaria; se trata de regiones que se deben defender, estudiar y entender, y que se oponen al modelo agroindustrial basado en las grandes propiedades, ganadería extensiva, monocultivos, producción de agrocombustibles, producción de transgénicos, agroexportación. Estos dos modelos están en constante conflicto, y en México el tema del maíz se centra en buena parte en dicho conflicto, entre lo moderno y lo tradicional.

La insurgencia indígena de América Latina tiene asistencia de organizaciones nacionales en toda la región como el Movimiento de los Sin Tierra, en Brasil; los cafetaleros, de Colombia; múltiples organizaciones en los Andes; el movimiento de campesino a campesino, en Centroamérica; las empresas sociales rurales, en México, y el movimiento agroecológico, en Cuba. Las tres principales organizaciones campesinas brasileñas están ligadas al tema de la agroecología y del enfriamiento del planeta y participan activamente en la resistencia contra las políticas de calentamiento global.

El caso de Cuba es otro ejemplo, los pequeños productores y los agroecólogos pudieron superar la crisis energética tras la caída del régimen soviético, que dejó sin suministros a una economía básicamente petrolizada; este hecho quizá sea el prelude de lo que puede suceder dentro de algunas décadas a escala global. El movimiento de Campesino a Campesino, de la Asociación de Pequeños Productores de Cuba, empezó con 217 familias y en 2009 ya alcanzaba 110 mil familias integradas a una propuesta agroecológica (Altieri y Toledo, 2011).

Recapitulando: no es posible procurar la conservación de la biodiversidad si no tomamos en cuenta a la población indígena del país, las regiones más ricas en biodiversidad son las forestales; por lo tanto, la propuesta biocultural se vuelve necesaria y certera. Además, en México estamos viviendo una etapa de propuestas alternativas sustentables, orgánicas, de cooperativas básicamente indígenas. Éste es el caso del café orgánico. Somos el segundo país más importante en el manejo

comunitario de bosques y selvas, y el primero en producir café orgánico en el mundo; tan sólo en Chiapas existen alrededor de 100 cooperativas que producen café en sistemas agroforestales bajo sombra (Montoya y Toledo, 2013). Y no solamente es la parte productiva la que tenemos que enfatizar, resaltar, hay una parte más cultural, más sutil, digamos que invisible para los ojos de los que estamos en el mundo moderno.

## **El buen vivir**

¿Qué puede aportar el mundo tradicional en cuestión de visión, concepción y maneras de ver el mundo? En el presente dos países de América Latina: Bolivia y Ecuador, países con fuerte presencia indígena, están integrando una idea diferente de desarrollo, se trata del concepto del buen vivir, ideal permanente en el mundo indígena.

Si ustedes hacen en cualquier parte del país, o en su propia comunidad, una encuesta, un sondeo en el que pregunten a la gente qué es lo que más les gustaba de cómo se vivía antes y cómo les gustaría vivir en la actualidad, se darán cuenta que la mayor parte responderá cosas muy sencillas, cotidianas y elementales, pero muy humanas. Por ejemplo, que ya casi no hablan con los vecinos, que no se reúnen para resolver problemas relacionados con el abasto del agua, sobre el problema de la inseguridad, todo esto en su forma más abstracta es el buen vivir.

¿Saben cuáles son las ciudades más seguras de México?: Campeche, Mérida, Tlaxcala y La Paz; hoy en día, en México, la seguridad es quizá la primera demanda de cualquier ciudadano. Por eso han surgido y se han multiplicado las autodefensas con policías comunitarias. Esas cosas tan sencillas, y no necesariamente una gran tienda comercial o una supercarretera, representan el verdadero desarrollo.

El buen vivir no sólo está en la cosmovisión de los aymaras o quechuas, sino en todas las culturas tradicionales del mundo. ¿Cuál es el concepto del buen vivir?, ¿qué significa? He aquí lo que representa para los tzeltales de Chiapas: el Lekil Kuxlejal(il) es estar en armonía con uno mismo, con los seres humanos, con el mundo de la naturaleza y con lo trascendente. Tan sencillo, la definición del buen vivir son estos cuatro componentes, pero qué difícil llegar a ese punto.

El mejor antropólogo es o va a ser aquel joven indígena que se prepara en la universidad, que tiene la capacidad de estar fuera, estar en su mundo y salir de su mundo, ver desde dentro y ver desde afuera. Un joven filósofo y poeta tzotzil de Chiapas, Manuel Bolom, escribió un libro sobre el K'anel. Lo que logro entender de ese concepto de origen mayense, es que encierra una ética basada en la espiritualidad, el respeto, la reciprocidad y la solidaridad (Bolom, 2012). Los mayas y sus descendientes tienen más de tres mil años de antigüedad no sólo porque manejan bien sus recursos, sino porque tienen una vida comunitaria y conceptos que les permiten desde niños vivir

en comunidad ¿Hasta qué punto nosotros hemos perdido estas capacidades? El libro de M. Bolon nos revela lo que encierra la conciencia de vivir en comunidad, y en cada cultura debe de existir, seguramente.

## El paradigma biocultural

En suma, el paradigma biocultural es muy importante, está enmarcado en la crisis que vivimos hoy en día, no podemos ser indiferentes, estamos a favor o en contra de la crisis, abonamos o resistimos a la crisis. Es importante tener presente el concepto de poder social, que es el reforzamiento de los tejidos sociales, el reforzamiento de la convivencia de las comunidades y barrios, de las diferentes instancias sociales.

Ahora estamos ante una nueva manifestación, muy reciente, con el tema de los indignados. En todo el mundo aparecen indignados, se está empezando a visualizar cómo vamos a tener que caminar en las próximas décadas. ¿Será posible que construyamos un mundo sin bancos, sin petróleo, sin corporaciones y sin partidos?, hay experiencias que demuestran que sí se puede, en Tlaxcala hay ejemplos maravillosos de que podemos vivir con sólo energías renovables; en Sierra Norte de Puebla hay toda una experiencia de sustentabilidad indígena, incluida la producción orgánica, educación ambiental, programa para mujeres, vivienda ecológica, ecoturismo y una caja de ahorro con más de 20 mil socios. La caja de ahorro da mayor crédito al que pide dinero y le presta a bajo costo, en comparación con los bancos; las cajas de ahorro son bancos generados por la propia gente. Yo veo el mundo futuro lleno de cajas de ahorro, pleno de cooperativas, de empresas familiares, de procesos autogestivos, etcétera, donde la gente tome control sobre sus propios procesos, como ya se hizo en el municipio de Cuetzalan, Puebla (Toledo, 2011), ahí el ordenamiento territorial lo llevó a cabo la gente; lo mismo que en Cherán, Michoacán. Y todo esto que parece alejado del mundo académico, tiene efectos directos sobre cómo concebir y realizar la ciencia, la investigación, hablamos de una ciencia posnormal, de una ciencia autogestiva. En fin, de una ciencia con conciencia, de una ciencia que dialoga.

## Referencias

- Altieri, M.A. y V.M. Toledo (2011). "The Agroecological Revolution in Latin America: Rescuing Nature, Ensuring Food Sovereignty and Empowering Peasants. En *The Journal of Peasant Studies*, 38, pp. 587-612.
- Barrera-Bassols, N. y V.M. Toledo (2005). "Ethnoecology of the Yucatec Maya: Symbolism, Knowledge and Management of Natural Resources. En *Journal of Latin American Geography*, 4, pp. 9-40.
- Blancas, J. et al. (2010). "Plant Management in the Tehuacán-Cuicatlán Valley". En *Economic Botany*, 64 (4), pp. 287-302.

- Boege, E. (2008). *El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México*. México: INAH/ CDI. 342 pp.
- Boff, L. (2001). *Ética planetaria desde el Gran Sur*. Barcelona: Trotta.
- Bolom, M. (2012). “K’anel: una construcción de la identidad dialógica y espiritual de los tsotsiles en Huixtán, Chiapas”. En *Etnoecológica*, 9, pp. 42-46.
- Montoya, D. y V.M. Toledo (2013). “Historia de la producción del café en Chiapas”. [Enviado a la revista *Historia Agraria*.]
- Toledo, V.M. (2011). “El modelo Cuetzalan”. En *La Jornada*. Marzo 21.
- Toledo, V.M. *et al.* (2008). “Uso múltiple y biodiversidad entre los mayas de la península de Yucatán, México”. En *Interciencia*, 33, pp. 345-352.
- Toledo, V.M. y N. Barrera-Bassols (2008). *La Memoria Biocultural: la importancia ecológica de los saberes tradicionales*. Barcelona: Icaria Editorial. Disponible en <http://www.agroeco.org/socla/publicaciones.html>