

Participación en un
socioecosistema complejo
de la Sierra Norte de
Puebla, México, con
resoluciones sistémicas
comunitarias* /

Participation in a complex
socio-ecosystem of the Sierra
Norte de Puebla, Mexico,
with community systemic
resolutions

* Artículo de reflexión. Recibido: 15 de febrero de 2017. Aceptado: 27 de enero de 2018.
TLA-MELAU, revista de Ciencias Sociales. Facultad de Derecho y Ciencias Sociales.
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México / issn: 1870-6916 / Nueva Época,
año 12, núm. 44, abril-septiembre 2018, pp. 142-163.

María Edna Álvarez Sánchez*
Refugio Lorena López Alfaro**
Guillermo A. Torres Carral***

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es explicar, en el contexto del paradigma de los sistemas complejos, el uso de la técnica de resoluciones sistémicas para atender las necesidades de tipo psicosocial en Xaltepuxtla, una comunidad de la sierra norte de Puebla, México. Pretende usarse como base para realizar intervenciones agroforestales autosostenibles. Se modificó uno de los sistemas de producción ornamental incompatible con el bosque de niebla hacia uno con tecnologías agroforestales. El método empleado fue cualitativo y se basó en la premisa de investigación y desarrollo participativo autogestivo. Muy probablemente, la visibilización de los propios involucrados acerca de la pérdida de sus medios de vida, sea un dispositivo para que ellos mismos tomen acciones para defender y recrear su espacio vital más próximo.

PALABRAS CLAVE

Resoluciones sistémicas, tecnologías agroforestales, restauración, bosque mesófilo de montaña, socioecosistema complejo.

ABSTRACT

The objective of this paper is to explain, the context of a complex system paradigm, used as a technique in systemic resolutions to meet the psychosocial needs in Xaltepuxtla. This community is in the northern highlands of Puebla, Mexico. It is intended to be seen as a way to self-sustaining agroforestry intervention. An ornamental production system that is incompatible with the cloud forest was modified towards becoming an agroforestry technology. The method used was qualitative and based on the premise of participatory self-management research and development. Most likely, the awareness of their livelihoods lost by people involved is a device for them to take actions and defend or recreate better living surroundings.

KEYWORDS

Systemic solutions, agroforestry technologies, restoration, mountain mesophilic forest, complex socio ecosystem.

* Doctorante en la Universidad Autónoma Chapingo, México. (edna_alvarez30@yahoo.com.mx) orcid.org/0000-0001-5484-5269

** Profesora investigadora en la Universidad Autónoma Chapingo, México. (lorenitalfaro6si@gmail.com) orcid.org/0000-0002-6993-9660

*** Profesor investigador en la Universidad Autónoma Chapingo, México. (gatocarr@hotmail.com) orcid.org/0000-0001-8547-0105

1. Introducción / 2. Aproximación conceptual / 3. Procedimientos y técnica / 4. El proceso de participación / 5. Prediagnóstico / 6. Diagnóstico / 7. Intervención estratégica inicial de resoluciones sistémicas / 8. Primera resolución sistémica / 9. Segunda resolución sistémica / 10. Tercera resolución sistémica / 11. Cuarta resolución sistémica / 12. Resultado / 13. Discusión / 14. Consideraciones finales / 15. Fuentes

1. INTRODUCCIÓN

¿Es posible plantear y practicar algún modo de convivencia que permita no seguir destruyéndonos? Es sabido que la degradación de los medios vitales comunes en áreas rurales y urbanas es más intolerable e insostenible. Hay una urgente necesidad de promover actitudes para que la voluntad de preservar los socioecosistemas se reestablezca. Esto conlleva un proceso de restauración que generalmente va a destiempo con el nivel de pérdida de medios primordiales para preservar la vida. De ahí la necesidad imponderable de atender de forma creativa con propuestas, modelos y técnicas que delinee posibilidades para mejorar y aprehender a convivir de forma menos excluyente y con actitudes en el territorio que abonen a la autocrítica y sentido de corresponsabilidad en el ser y quehacer de los comunes, como alternativa a la exclusión socio-ecológica de la cultura del descarte¹ a nivel local.

A partir de la experiencia de trabajo de más de 4 años en la comunidad de Xaltepuxtla, y con la idea de mejorar las prácticas productivas y cuidar el bosque, en el contexto de la implementación de técnicas agroforestales, se exploró la posibilidad de establecer una correspondencia entre el planteamiento del paradigma de los sistemas complejos² y de las epistemologías del Sur.³ Se propuso una forma de intercambio de conocimientos abierta entre la comunidad y el equipo interdisciplinario de investigación.

De ahí la necesidad de buscar alternativas teóricas, conceptuales, metodológicas y técnicas que visualizaran rutas para comprender mejor las posibles causas de degradación del socioecosistema complejo de Xaltepuxtla.

¹ Papa Francisco, “Carta Encíclica *Laudato si*, Alabado seas sobre el cuidado de la casa común”, Obra Nacional de Buena Prensa, 2015.

² García, Rolando, *Los sistemas complejos. Conceptos, métodos y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria*, Barcelona, Gedisa, 2006.

³ Grosfoguel, Ramón, Mignolo, Walter, “Intervenciones decoloniales: una breve introducción”, *Tabula Rasa*. [Consulta: 24 de enero, 2018]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39600903>; De Sousa Santos, Boaventura, “Epistemologías del Sur”, *Utopía y Praxis Latinoamericana*, núm. 16. [Consulta: 26 de enero, 2018]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27920007003>

De las lecciones aprendidas en esta experiencia, se desprende la posibilidad de retomar la técnica de participación con resoluciones sistémicas en otros territorios comunitarios, rurales y urbanos. Existen aspectos problemáticos como la exclusión, la pérdida de biodiversidad y la vulnerabilidad a eventos externos extremos, tanto económicos como ambientales, que son similares y cruzan de forma transversal otros espacios.

Este trabajo está organizado de la siguiente manera. Primero, se aborda una base conceptual sobre la complejidad, las resoluciones sistémicas, y la epistemología del Sur. Lo anterior para delinear el posicionamiento de los autores respecto a los aspectos metodológicos y procedimientos técnicos aplicados en la implementación de agroforestería como herramienta autosostenible de restauración y alternativa económica productiva a nivel comunitario.

Seguidamente, se explica el contexto local de Xaltepuztla y su relación con el bosque de niebla que está interconectado con toda la zona huasteca de la Sierra Madre Oriental. En seguida se presenta el desarrollo de la técnica de resoluciones sistémicas aplicada; se describen y esquematizan sus aspectos más relevantes. Finalmente, en el apartado de la discusión y conclusiones se expone la pertinencia de esa forma de investigar.

2. APROXIMACIÓN CONCEPTUAL

El pensamiento complejo ha sido históricamente una forma de comprender los problemas y acontecimientos de las personas. Abarca cuestiones tanto personales como colectivas y sociales en todos los campos de la vida donde interactúa el ser humano. Lo complejo siempre está inserto en la relación con lo otro y con los otros. En este trabajo se retoma esta forma de re-conocer para reinterpretar y atender en un espacio del territorio concreto la degradación socio-ecológica. Pensando en sentido de la complejidad, las ciencias, hasta finales del siglo XX, la traducen a partir de la generación de modelos para atender propia y formalmente a los problemas del conocimiento a través de la investigación científica y las herramientas matemáticas, usadas preferentemente en ciencias naturales, formales y también las sociales y económicas. Es la manera de explicar y de ofrecer alternativas a los problemas del conocimiento.

Este abordaje de la complejidad está inserto en lo que Edgar Morín nombra como “complejidad restringida”, complementada y a veces conflictuada con la “complejidad general”. Esta última agrega una forma de explicar y atender el problema de la complejidad. “La complejidad es un cierto número de principios que ayudan al espíritu autónomo a conocer”.⁴

⁴ Morin, Edgar, “Complejidad restringida, complejidad general”, *Sostenible*, núm. 9. Disponible en: <http://hdl.handle.net/2099/3883>

Dicha complejidad abarca formas de hacer investigación con premisas cualitativas, cuantitativas pluridimensionales y, en distintos niveles, superpuestos e interconectados, que tocan distintas ciencias y saberes. Estos últimos muchas veces están desdeñados o cooptados por una ciencia y filosofía de orden colonialista,⁵ que no logró proponer alternativas a la profunda crisis socioecológica que acontece actualmente. “Yo diría que la complejidad no nos sitúa únicamente ante el desconcierto de lo incierto, nos permite ver el lado de lo probable, las posibilidades de lo improbable”.⁶

De lo anterior, se abre una arista que deriva en la concepción de sistemas complejos. Éstos se definen como “una representación de un recorte de esa realidad, conceptualizada como una totalidad organizada [...] un sistema cuyos elementos son heterogéneos en el sentido que pertenecen al dominio de varias disciplinas [...] interdefinibles, no descomponibles”.⁷ Desequilibrio y reequilibrio no significan tampoco, ni tienen que ver con, juicios de valor, simplemente es un movimiento propio del socioecosistema complejo que puede trascender en mejorarlo o no.

El socioecosistema, según Mass, es “Este nivel de organización que surge de la conjunción del ecosistema con los seres humanos [...] Y de igual forma que los organismos son mucho más que polvo de estrellas en el universo, el ser humano es mucho más que otra especie del ecosistema. Al igual que los ecosistemas son una parte integral de los sistemas físico-químicos, los socioecosistemas están montados en los ecosistemas”.⁸

Siguiendo a Key, “Producto de ello, emergen nuevas características, reglas y propiedades del todo integrado. Por un lado, los *socioecosistemas* adquieren un carácter holárquico, no lineal, dinámicamente estable, con múltiples estados estables y frecuentemente con un comportamiento caótico y catastrófico”.⁹

Cada una de estas características le confieren propiedades particulares a los socioecosistemas, y reconocerlas explícitamente es indispensable para entender su comportamiento y pronosticar su conducta [aunque no siempre se cumple esta última aseveración]. Al utilizar el enfoque de *socioecosistemas* se echa mano de todo un bagaje de herramientas conceptuales y metodológicas que se han incorporado a lo largo de

⁵ Dussel, Enrique, *Filosofía de la liberación*, Bogotá, Nueva América. Disponible en: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/clacso/otros/20120227024607/filosofia.pdf>; Grosfoguel, Ramón, Mignolo, Walter, “Intervenciones decoloniales: una breve introducción”, *Tabula Rasa*. [Consulta: 24 de enero, 2018]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39600903>

⁶ Morin, Edgar, “Complejidad restringida, complejidad general”, *Sostenible*, núm. 9.

⁷ García, Rolando, *Los sistemas complejos. Conceptos, métodos y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria*, Barcelona, Gedisa, 2006.

⁸ Maass, José, “El manejo sustentable de socioecosistemas”, *Cambio climático y políticas de desarrollo sustentable*, México, Juan Pablos Editor - Consejo Nacional de Universitarios, 2012.

⁹ *Ibidem*.

los últimos 50 años de investigación ecosistémica y social, y que son sumamente útiles a la hora de querer implementar un programa de manejo o gestión de *socioecosistemas* [...] conceptos como resistencia y resiliencia, manejo adaptativo, manejo integrado de cuencas, acción participativa, juicio de expertos, seguimiento ambiental, monitoreo comunitario, ordenamiento territorial, empoderamiento, intervención institucional.¹⁰

Socioecosistema complejo se entiende, entonces, como el conjunto complementado de dispositivos de orden ecosistémico, económico, social, cultural, político, ontológico, natural, espiritual y ético. Tales dispositivos se encuentran entrelazados de forma perfecta a modo que, como todo sistema vivo, tienen paradojas y contradicciones en su propio funcionamiento que es dialéctico y constante y donde interactúan a diferentes niveles y escalas todos sus elementos. Sirve para poder explicar de forma integrativa el problema de la degradación, en este caso, a una escala comunitaria.

Las epistemologías del Sur (Freire, Dussel, De Sousa) refrescan la posibilidad de explicar el intercambio de conocimientos desde la comunidad entre quienes participamos desde la universidad, conformados como equipo interdisciplinario, y de quienes viven y conviven con el bosque de niebla en la comunidad de Xaltepuxtla. Por su carácter desentrañador de los presupuestos históricos, económicos, políticos y de relación con el medio natural y preconcebidos de herencia occidental, se acopla a la propuesta de implementar técnicas novedosas para participar y compartir con la comunidad, en el entendido siempre de colaborar con un bien mayor. En éste, los propios involucrados pueden re-establecer un sistema de relaciones en contra de seguir viviendo una vida estéril que está a la sombra de una muerte que no dará vida nunca.

A partir de esta base conceptual, se realizó un ejercicio autocrítico para dejar de interactuar desde una posición vertical con un conjunto de recetas, hechas a la medida, prefabricadas, que sólo reproducen y alimentan el cáncer que mata la posibilidad de que cada quien florezca en su tiempo y en su espacio. Por su parte, las resoluciones constelaciones sistémicas “son terapias para trabajar con temas dentro de los sistemas humanos”.¹¹

Los miembros del grupo se autoproponen para representar a los miembros u otros elementos de la comunidad con la que se está interactuando. “En este proceso se revelan dinámicas ocultas e inesperadas que operan al interior del sistema y son atendidas en una forma que busca encontrar un lugar sano y

¹⁰ *Ibidem.*

¹¹ López, Lorena, Implementación de un modelo integral de intervención agroforestal en Xaltepuxtla, Puebla, Tesis para obtener el grado de maestra para el Desarrollo Sostenible, México, Universidad Autónoma Chapingo, 2013.

respetuoso para todos los miembros del sistema en cuestión [...] A través de este proceso se puede ver y sentir la fuerza y vulnerabilidad compartida con los miembros del sistema”.¹² Los elementos que constituyen las resoluciones sistémicas tienen principios y criterios básicos.

Algunos de los principios más importantes son el lugar de cada cosa y persona, y el equilibrio entre dar y tomar y la pertenencia. El espacio físico requerido se denomina *campo*. Está delimitado por los propios participantes; generalmente se forma un círculo a modo que todos los del grupo se puedan mirar. Lo que se representa se puede hacer con objetos variados, desde figuras, hasta elementos que se encuentren en el propio entorno, que ayuden a expresar mejor los síntomas y a develar con más claridad las hipótesis previas, hechas por el facilitador (terapeuta).

Otro aspecto importante son los criterios que el facilitador debe mantener. Debe llevar la dinámica con una actitud abierta e invitar a los participantes a mirar desde las propias percepciones y con la información de la que se dispone y que se manifiesta en el grupo evitando enjuiciar prematuramente el asunto. Debe dejar que las cosas se desarrollen de forma natural permitiendo que se muestren tal cual son. El derecho de pertenencia en el socioecosistema complejo también incluye a aquéllos que fueron excluidos. Honrar los eventos y situaciones que se presentan como problemáticas es un elemento clave que proveerá insumos para que los partícipes del socioecosistema se orienten en el papel que desempeñan e influyan en el buen funcionamiento de la comunidad y el bosque. Esta técnica siempre busca ir hacia la vida hacia la vitalidad que nutre el sistema de manera sana.

3. PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICA

Durante todo el proceso de participación se comprendió que había que hacer un constante ejercicio de “discernimiento” para poder retomar los ingredientes del socioecosistema complejo y poder reinterpretar y atender la implementación de agroforestería autogestiva.

Este trabajo consta de varias fases para la aplicación del principio de resoluciones sistémicas. Se enfoca en las comunidades para implementar tecnologías agroforestales autogestivas. Primero, se realiza un proceso de acercamiento o prediagnóstico en Xaltepuxtla para definir los aspectos a atender; luego, un diagnóstico más profundo, que incluye elementos técnicos como una línea del tiempo, jerarquización de problemas de producción y organización, entrevistas abiertas necesarios para integrar los aspectos psicosociales y las necesidades técnico-ecológicas para el mejor funcionamiento del socioecosistema. En la última fase se describe la aplicación de la técnica de resoluciones sistémicas y las estrategias

¹² *Ibidem*.

utilizadas en cada sesión para atender de forma integradora al socioecosistema complejo expresado en la comunidad de Xaltepuxtla.

Con base en lo expuesto, se consideró a la comunidad de Xaltepuxtla como un área de oportunidad para aplicar la técnica de resoluciones sistémicas basada en las técnicas de constelaciones de Hellinger,¹³ las constelaciones organizacionales de Echegaray¹⁴ y las representaciones organizacionales de Gómez.¹⁵ La finalidad es develar y traer a la superficie aspectos problemáticos reservados en el inconsciente colectivo¹⁶ hacia el consciente colectivo. Se busca mirar, resignificar y reaprehender juntos provocando un ejercicio de auto-reconocimiento para abrir la posibilidad de reestablecer la dignidad de las familias que viven y conviven con estas tierras y el bosque.

Se intenta asentar, desde la experiencia fenomenológica,¹⁷ lo que se quiera resolver; atender las percepciones que van dando un significado profundo y a la vez sencillo de la contrariedad que acontece cuando no es vivido y experimentado como saludable para la vida del propio socioecosistema en cuestión. Esto se denomina movimiento interrumpido,¹⁸ tomando en cuenta que Natura es como la madre que da sustento y alimenta al propio socioecosistema complejo.

Finalmente, cuando en el espacio físico se reviven las sensaciones y sentimientos que pueda provocar el o los problemas que se quiere resolver, se visualizan por los propios comunes las vías de solución con la facilitación de quienes acompañan el proceso de resolución sistémica. Éste, en cada sesión, puede durar de 45 a 90 o 100 minutos. Ello permite que de manera relativamente rápida se consigan alternativas claras de lo que prosigue para atender el los problemas que se encuadraron en el diagnóstico y la entrevista al inicio de la sesión. Con esta técnica se atiende la raíz de los problemas.

El diagnóstico participativo y las observaciones de campo mostraron un socioecosistema complejo¹⁹ donde el bosque mesófilo se encuentra degradado y fragmentado.²⁰ Las actividades agrícolas y de producción ornamental no son rentables ni compatibles con el bosque. Hay peligro de extinción y contaminación de cuerpos de agua. La extrema pobreza y la exclusión, de la mano de la obra local, se suma como otro factor del

¹³ Hellinger, B., Weber, G., Beaumont, H., "Love's hidden symmetry; what makes love work in relationships", 1998.

¹⁴ Echegaray, Guillermo, *Para comprender las constelaciones organizacionales*, España, Verbo Divino, 2013.

¹⁵ Gómez Gómez, Francisco, *Técnicas y métodos para la intervención social en las organizaciones*, Memoria para obtener el grado de doctor, Universidad Complutense de Madrid, , 2004

¹⁶ Laszlo, Ervin, *La ciencia y el campo akásico. Una teoría integral del todo*, Madrid, Ediciones Nowtiluz, 2004.

¹⁷ Ricoeur, Paul, "Narratividad, fenomenología y hermenéutica", *Revista Análisi*, núm. 25. [Consulta: 9 febrero, 2017]. Disponible en: <https://ddd.uab.cat/record/801>

¹⁸ Ulsamer, Bertold, *Sin raíces no hay alas. La terapia sistémica de Bert Hellinger*, España, Luciérnaga, 2004.

¹⁹ Cfr. García, Rolando, *Los sistemas complejos. Conceptos, métodos y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria*, Barcelona, Gedisa, 2008.

²⁰ Pulido, S. M. T., *et al.*, *op.cit.*, pp. 45-47.

socioecosistema. Esta comunidad trabajó de forma armónica durante cinco décadas desde 1940. Con el paso de las nuevas generaciones, se fueron rompiendo los vínculos fraternales, el orden de la posición de los usuarios, medieros y propietarios, el reconocimiento de la importancia de los integrantes que componen al socioecosistema y la falta de respeto y agradecimiento para con Natura, proveedora de sustento a sus pobladores. Ello, en parte, se debe al orden económico imperante contemporáneo que se ha caracterizado por ser depredador.²¹

Existe interés de instituciones de investigación, dependencias del Gobierno federal,²² empresas y otras organizaciones de hacer de ese sitio un ejemplo de buenas prácticas comunitarias integrativas. Sin embargo, la complejidad en la composición del socioecosistema²³ y los conflictos entre sus integrantes mostró que cualquier iniciativa técnica para modificar (mejorar) el sistema de producción,²⁴ hacer intervenciones de restauración y de reforestación para la recuperación del bosque de niebla, sería un rotundo fracaso si no se visibilizan los vínculos de orden orgánico del socioecosistema complejo (función, organización y el lugar del otro y de lo otro). Es decir, debe encontrarse equilibrio entre dar y tomar, derecho de pertenencia y agradecimiento al pasado común entre todos los integrantes y factores del socioecosistema.

Xaltepuxtlá, en los territorios de la Huasteca poblana, responde a orígenes totonacos, nahuas y huastecos.²⁵ Un gran sector de la población de Xaltepuxtlá se encuentra en condiciones de pobreza, desigualdad y descarte. La mayoría de la gente se dedica a la producción de plantas de ornatos como arrayanes, cedrelas, chimalas, azaleas, gardenias y plantas de temporada, combinadas con algunos cultivos alimenticios²⁶ de ciclo corto como chile, rábanos, pápalo, tomate verde y muy poco maíz.²⁷

²¹ Cfr. Torres Carral, G., *El Tao de la Economía (La economía política del ambiente)*, México, Universidad Autónoma Chapingo - Plaza y Valdés, 2015.

²² Conabio, *op. cit.*

²³ Maass, José, *op. cit.*

²⁴ Raintree, J., "Agroforestry development in Kenya", *Agroforestry Diagnosis and design: Methods used in Kenya*, Nairobi, Kenya, International Council for Research in Agroforestry, 1989.

²⁵ Cfr. Johansson, Patrik, "¿Le ixiloiocan, yn imiyaoayocan oacico tlatolli? ¿Ya llegó a jilote, ya llegó a mazorca el discurso? Consideraciones epistemológicas indígenas en el libro IV de la *Historia general*", *Estudios de Cultura Náhuatl*, vol. 5, núm. 35.

²⁶ "La milpa fue una invención de Mesoamérica, y las plantas que la integran tradicionalmente son el maíz, el frijol y la calabaza, conocidas como la 'triada mesoamericana': el maíz una especie con alrededor de sesenta razas nativas, el frijol con cinco especies y diversas razas, la calabaza con cuatro especies y algunas razas. Además, se asocian a una amplia variedad de plantas comestibles (quelites, verduras tiernas, chiles, tomates), plantas condimenticias, plantas medicinales y animales adaptados a vivir en este agroecosistema".

²⁷ Cfr. Pulido, S., Basurto, P. y Vite, R., *Diagnóstico de sistemas productivos para mejorar y proteger los recursos naturales vitales a escala predio y su extrapolación a municipio. Comunidad Xaltepuxtlá, municipio Tlaola y Huauchinango, Puebla, México, Área de Protección de Recursos Naturales Cuenca Hidrográfica del Río Necaxa - Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas Dirección Encargada de Estrategias de Cambio Climático - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit*, 2013.

El uso de la tierra se rige bajo un sistema de aparcería definido como a “medias” que en realidad son al tercio. El pequeño propietario recibe un tercio de lo que el mediero vende de plantas ornamentales; los otros dos tercios son para este último. De ahí que el pequeño propietario, generalmente, no tiene control total sobre las formas de explotación de la tierra. En estos sistemas de producción, existen fragmentos degradados de bosque mesófilo de montaña,²⁸ a los que ingresan diversos usuarios del bosque, es decir, aquellos que extraen productos del bosque para cubrir necesidades (leña y especies vegetales)²⁹ o a hacer uso de los manantiales. Algunos simplemente ingresan para destruir (la mayoría son de las nuevas generaciones de medieros). Otros involucrados que por mucho tiempo estuvieron ausentes fueron el Gobierno municipal, el estatal y la Semarnat.

4. EL PROCESO DE PARTICIPACIÓN

Se hicieron varios recorridos de campo en Xaltepuxtlá y comunidades aledañas con transectos a nivel finca, en las presidencias auxiliares de Tenango de las Flores, Canaditas, Cuautlita, Xaltepec, los municipios de Huauchinango, Nuevo Necaxa y Tlaola, zonas urbanas y en los mercados de Xaltepuxtlá y Tenango de las Flores donde se comercializan las plantas de ornato. Con ello se buscó comprender el sistema de trabajo de la tierra, los medios de vida que obtienen de ésta y su relación con el bosque.

Simultáneamente, el equipo interdisciplinario de la Universidad Autónoma Chapingo se contactó a la Comisión Nacional de áreas Naturales Protegidas (Conanp) para exponer la iniciativa de trabajo en la implementación de técnicas agroforestales y de restauración del bosque mesófilo de montaña. A través de esta institución, se incluyó en el proyecto la Agencia Alemana para la Cooperación (GIZ) y cuerpos de paz USA Peace Corps, con lo cual se conformó un equipo de acción interdisciplinario de trabajo.

En los recorridos de campo también se hicieron entrevistas abiertas a los propietarios de varios predios de la zona de estudio en Xaltepuxtlá, medieros clave y usuarios. Debido al esquema de trabajo de la tierra (aparcería) y a sus propios usos y costumbres, como las reuniones comunitarias que realizan periódicamente los propietarios y medieros, se aprovechó para presentar formalmente al equipo de trabajo interdisciplinario y darles a conocer los objetivos de mejorar su sistema de producción de cultivos,

²⁸ Conabio, El bosque mesófilo de montaña en México: amenazas y oportunidades para su conservación y manejo sostenible, México, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, 2010.

²⁹ Los usuarios van macheteando poco a poco los árboles que son de un diámetro a la altura del pecho de entre 25 y 30 cm, preferentemente de pinos, encinos y algunos liquidámbares que al paso del tiempo se debilitan del tronco y terminan por caerse. Se aprovechan como leña.

así como la importancia de cuidar y restaurar lo que les queda de bosque. Con ello fue posible observar participativamente y escuchar en colectivo sus percepciones, sentimientos e inquietudes. Con todas estas actividades iniciales se concluyó la primera parte de la técnica de resoluciones sistémicas denominada “entrevista”.

5. PREDIAGNÓSTICO

Los resultados derivados de las actividades de “entrevista” se mencionan a continuación:

- Los propietarios perciben a los medieros como un problema. Consideran que tienen una fuerte resistencia a colaborar en la mejora del sistema de producción y de restauración del bosque, que frecuentemente dañan la propiedad y los recursos naturales intencionalmente. Son indígenas y no hablan muy bien el español.
- Los propietarios actuales nunca han trabajado el sistema de producción; heredaron el predio de sus padres. Estos propietarios no viven de lo que produce la finca, sino de otras fuentes de trabajo derivadas de su educación, ya que la mayoría de ellos tiene profesión.
- Los padres y los abuelos de los actuales propietarios de la tierra sí participaban en la siembra, cosecha, comercialización y administración general del sistema de producción. Desempeñaban estas actividades junto con padres y abuelos de los medieros actuales.
- Se percibió que en propietarios y medieros no había conciencia de la degradación paulatina que fueron imprimiendo en los recursos naturales: unos por necesidad, otros por falta de tiempo e interés.
- También se percibió a otros actores del sistema “los usuarios”, pobladores de Xaltepuxtla que ingresan al predio a lavar ropa y extraer productos del bosque como, leña y especies vegetales, en perjuicio de la riqueza del bosque que es su sustento.

6. DIAGNÓSTICO

Como parte de este ejercicio se realizaron varios talleres donde se contó con la participación del grupo de acción interdisciplinaria reconfigurado. En la figura 1 se presenta una línea del tiempo que muestra el comportamiento de los últimos años con respecto a la parte productiva. En el cuadro 1 se esquematizan los principales problemas de producción, ahora asociados con la organización.

Figura 1.
Línea del tiempo para la producción



Figura 2.
Problemas de producción y organización

	Necesidades detectadas			
Equipo de acción interdisciplinaria	Poco impacto sobre el sitio de estudio	Un punto de encuentro como alternativa a la forma de producción local	Reforzar la vinculación entre instituciones para resolver problemáticas comunes como la deforestación y atención a comunidades	Buscar aliados para el proyecto de cambio climático y gestión de ANP
Comunes locales	Apoyos para conservar lo que les queda de bosque	Apoyos para mejorar sus ingresos	Capacitación para mejorar sus cultivos y manejar plagas y enfermedades	

Fuente: Elaboración propia.

7. INTERVENCIÓN ESTRATÉGICA INICIAL DE RESOLUCIONES SISTÉMICAS

Con base en las características mostradas en la fase de diagnóstico, se planeó la Primera Reunión de Participantes para la Recuperación del Socioecosistema del bosque de Xaltepuxtla, Puebla. Tuvo lugar en el año 2013, en el Posgrado en Agroforestería para el Desarrollo Sostenible de la Universidad Autónoma Chapingo. Tuvo los siguientes objetivos.

- Ampliar la percepción sobre la degradación del bosque en los pequeños propietarios de los predios en Xaltepuxtla, Puebla y el papel que han desempeñado todos los involucrados en la degradación del bosque y los recursos naturales.
- Incluir en esta sesión a todos los involucrados identificados que deberían participar en la resolución del socioecosistema del bosque mesófilo de montaña en Xaltepuxtla, para restablecer los vínculos y el orden entre los componentes del sistema.

Estuvieron presentes representantes de las siguientes instituciones: Conanp, Colegio de Posgraduado, Uach, GIZ, cooperativas de derivados del maguey de la sierra de Durango, Peace Corps y propietarios de Xaltepuxtla.

8. PRIMERA RESOLUCIÓN SISTÉMICA

Para cumplir con los objetivos de esta primera intervención, se preparó una obra de teatro denominada “Ampliando conciencias”. En ella se expuso durante diez minutos aproximadamente la situación actual entre propietarios, medieros e instituciones. Se elaboró un guion interpretado por el equipo de la Universidad Autónoma Chapingo. Este ejercicio sirvió para que todos los involucrados se sensibilizaran sobre lo que actualmente acontece en el sitio de investigación. Es como si se miraran a través de un espejo.

9. SEGUNDA RESOLUCIÓN SISTÉMICA

Esta segunda participación se dio básicamente en tres momentos. Primero, la facilitadora hace preguntas: ¿Qué y quiénes están involucrados en el socioecosistema? ¿Por qué? En este momento se autodefinen los representantes y expresan cómo se sienten afectados o están afectando al bosque, Natura, agua, bienestar de las familias. Después, se proponen frases que ayuden a develar el punto de conflicto. Se continúa con el diálogo entre los representantes que así lo necesitan. Se confirma el reconocimiento del otro, de lo otro. “Te miro”, “Comprendo tu dolor”. Se mira en colectivo el movimiento interrumpido que

causa daño a todos y todo. A continuación, se propone una imagen de resolución. Es el punto donde emerge hacia la superficie del consciente colectivo lo que de algún modo se sabía pero que no pudo sanarse y quedó trabado. Se puede asentar dándose un primer paso hacia un reconocimiento mutuo en el plano individual, institucional y comunitario.

Los representantes son propietarios, representantes de medieros, representantes de usuarios, Ancestros (propietaria anciana que ha heredado al hijo), la Universidad Autónoma Chapingo, representante del Gobierno municipal, estatal y federal, GIZ, Peace Corps, representantes de Natura (madre tierra, agua, bosque), y la facilitadora.

Para llevar a cabo la actividad, la facilitadora (terapeuta) distribuyó a todos los asistentes el papel que representaría en el campo del socioecosistema, es decir, el papel que interpretaría desde el punto de vista de los propios participantes acerca de la comunicación con los ancestros y bajo la consigna de sentimiento. Hace el llamado a dejar a un lado otras sensaciones y a que cada uno de los partícipes se involucrara en lo que sentía que tenía que representar. Durante el tiempo de ejecución les hizo el llamado a caminar en el espacio delimitado por el propio grupo y a intercalarse unos con otros para ir generando sensaciones.

Para finalizar, llamó a cada uno y le preguntó qué sintió y quién le hizo sentir algunas emociones. Se realizó una especie de sanación y comprensión a los afectados y entre los involucrados lo que al final aportó la sensación de bienestar, remediación y claridad en las acciones que seguirán los propios actores sociales.

10. TERCERA RESOLUCIÓN SISTÉMICA

Se desarrolló un día al que se le denominó “Día ambiental” (2013). Se ofrecieron talleres demostrativos con temas sobre la importancia del bosque de niebla y natura, propuestas técnicas alternativas o complementarias para mejorar el bienestar de los medieros y, desde luego, una tercera participación sistémica en Xaltepuxtlá, a la cual se le denominó “Sensibilización para la Reconciliación con los Recursos Naturales y Humanos de la Comunidad De Xaltepuxtlá, Puebla” (véase figura 3).

Figura 3.

Dinámica de la tercera resolución sistémica, 30 de julio de 2013



Las continuas visitas al predio, con fines de seguimiento al proyecto, restauración, reforestación e implementación de tecnologías agroforestales, permitieron seguir entrevistando en pláticas informales a diferentes medieros. La información que se obtuvo mostró otros síntomas a los percibidos al inicio del proyecto. Se resumen a continuación.

- Acciones de enojo por familiares del juez de paz de la comunidad de Xaltepuxtla a los medieros que trabajan en el predio. Puede citarse la saña con que lastimaron a un perro del predio y lo dejaron moribundo.
- Robos continuos de las pertenencias de los medieros que viven o trabajan en el predio.
- La información histórica de la zona indica que Xaltepuxtla proviene de vocablos totonacos, pero la lengua natural es el náhuatl. Al parecer, los ancestros totonacos fueron excluidos y se perdió la raíz o no se mira.
- Se siente desolación en el pueblo de Xaltepuxtla. Se ha transgredido el entorno, el bosque, la tierra y a ellos mismos como comunidad.
- Se extravió el sentido de pertenencia genuina y de aceptación que se refleja en la finca y su relación con los pequeños propietarios y con el bosque.
- Desequilibrio entre lo que se extrae de la naturaleza y lo que ésta recibe.
- El miedo puede ser una de las razones de la situación de saqueo de los recursos, de mal uso del agua y los árboles. No se percibe

lo que da la naturaleza y el papel que juega en la sobrevivencia de esta comunidad.

- El enojo es otra razón. Se manifiesta por un desorden transgeneracional y étnico de exclusión y desconexión.
- Se percibe desigualdad. Los medieros dicen que los propietarios ganan más.
- Hay confusión entre propietarios, medieros y usuarios. Algunos medieros mencionan que ellos han trabajado esa tierra desde niños y que los propietarios no estuvieron presentes. Por tanto, sienten que han generado derechos sobre el predio y que pueden disponer de todo lo que hay dentro y fuera de sus parcelas y de lo que está dentro de estas pequeñas propiedades.
- Hay amenazas de muerte a la familia que cuida de los terrenos de los pequeños propietarios.

A partir de aquí se delinearon dos aspectos importantes determinados entre el año 2013-2016: el nivel de conflicto dentro del socioecosistema y la actitud de los involucrados para que se integraran a los emprendimientos. De un total de entre 150 y 160 personas que representaban alrededor de 40 familias, entre usuarios, vecinos, medieros, propietarios, instituciones, facilitadores, 25 personas de estas 40 familias son los que se denominan propiamente como medieros, hasta el 2016. De ellos, 20% ha mostrado una muy buena actitud para adoptar las modificaciones en la producción de plantas de ornato; 60% tiene una actitud de desacuerdo hacia las modificaciones en la producción; y 20% tiene una actitud de indiferencia.

En lo que respecta a los conflictos con propietarios por tala de árboles y de boicoteo entre ellos mismos y hacia las fincas, la mitad se abstuvo de seguir dañando los árboles que deben conservarse y optó por buscar especies como el ailite y la pahuilla, cuya existencia no está amenazada; 30% siguió con prácticas de tala de especies vitales y de saqueo de orquídeas silvestres y productos forestales no maderables, como el hongo de invierno “totolcoxcatl” sin dejar semilla o extrayendo sin regresar absolutamente nada al bosque; 20% ha mostrado cambios aparentes sobre su manera de tratar con el bosque de las fincas, ha promovido algunas de las prácticas que han aprendido, está motivado a continuar con una transformación de su propio ser y entorno. Mantienen una cohesión familiar más estrecha.

Para todos los integrantes del equipo de acción interdisciplinario, fue claro que el avance el desarrollo del proyecto dependería de si se lograba establecer un diálogo que permitiera modificar la actitud de aquellos miembros de la comunidad que estaban en contra de la restauración de la zona. Por lo tanto, se programó una cuarta intervención sistémica.

11. CUARTA RESOLUCIÓN SISTÉMICA

Previo a la intervención sistémica se discutieron los temas por constelar y la factibilidad de la intervención en cada uno de ellos:

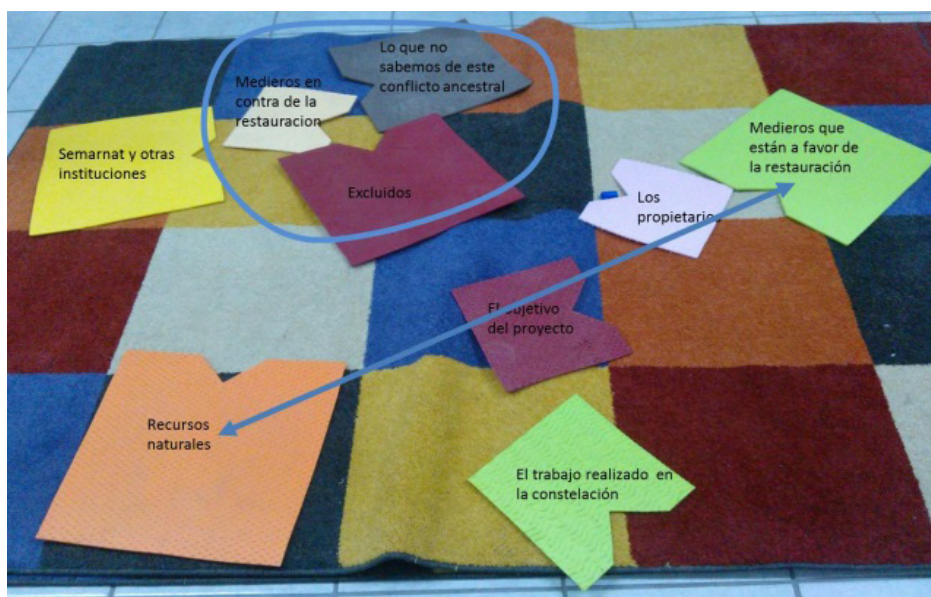
- El enojo del joven que ha estado ocasionando disturbios en el predio. ¿Pertenece a algún ancestro excluido? ¿A qué se debe su enojo?
- Miedo a denunciar disturbios.
- Confusión del lugar de cada quién
- Enojo contra fuereños en general y miedo al cambio.

Se procedió a constelar el trabajo que debíamos realizar para suavizar la situación de conflicto con el desarrollo del proyecto de restauración de la zona. Se colocó un componente más: “el asunto ancestral no resuelto” (aquello que desconocemos) que está llevando al conflicto. Se incluyeron los componentes que se muestran en la figura 4.

En la dinámica de resolución se incluyeron las siguientes frases:

- Honrar los recursos naturales originarios.
- Honrar a los totonacos y a los nahuas.
- Honrar a los ancestros de los propietarios y medieros.
- Reacomodo orgánico.
- Aclarar el lugar de cada quién.

Figura 4. Imagen de la última intervención sistémica

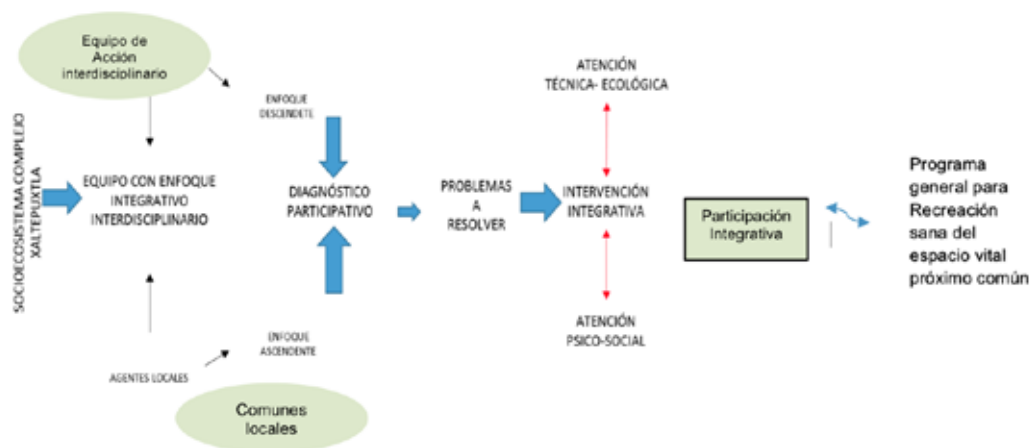


Como puede apreciarse, están alineados y en resonancia los recursos naturales, el objetivo del proyecto, los propietarios y los medieros que están a favor. Sorprendentemente, el asunto no resuelto que se desconoce está en sintonía con los excluidos y con el grupo de medieros en contra de la restauración. Las instituciones observan preocupadas a este grupo de componentes porque pueden ser causantes del fracaso del proyecto.

12. RESULTADO

A continuación se presenta el esquema metodológico en la figura 5, fruto de la experiencia y del discernimiento del equipo interdisciplinario, a partir de los intercambios de saberes en la comunidad. Se considera que puede ser útil para otras participaciones a nivel comunitario en otros socioecosistemas complejos.

Figura 5.



Fuente: Elaboración propia. Modificado a partir del Modelo Integral de Intervención Agroforestal.

13. DISCUSIÓN

De las tres primeras resoluciones se pudo construir colectiva y participativamente un primer gran objetivo que dio sustento y rumbo a las actividades de restauración y atención psicosocial, y a ayudar al cuidado y mejor aprovechamiento del agua, bosque, suelo y cultivos en la en el sitio de estudio. De ahí que el equipo de acción interdisciplinario y la comunidad se pusieran de acuerdo para llevar a cabo actividades, inimaginables anteriormente, como la reincorporación o reintegración de las fincas de especies nativas y bajo norma, así como la reforestación con especies propias que ayudarán a la sobrevivencia de los fragmentos que aún perviven del bosque.

También fue posible la implementación de las tecnologías agroforestales para mejorar el sistema de producción actual, el cual, después de cuatro años, fue adquiriendo personalidad propia. Algunas de las técnicas empleadas con agroforestería han sido replicadas por los productores de plantas de ornato que han seguido la participación del grupo de acción interdisciplinaria. Durante el curso de las participaciones en el desarrollo de la investigación y aplicación de tecnologías agroforestales lo más importante fue la comprensión del proceso en sí mismo tanto para los locales comunes como para el grupo de acción interdisciplinaria.

Las resoluciones sistémicas han resultado ser una herramienta novedosa y útil para hacer investigación participativa, auto-gestiva, de reencuentro., que se refleja en acciones desde los propios comunes. Sin embargo, no es recomendable usarlas de manera indiscriminada y como único instrumento. Es preciso combinarlas con otras, como la psicología comunitaria,³⁰ la pedagogía del oprimido,³¹ la compatibilidad,³² las de los comunes y del cuidado de la casa común y la filosofía de la liberación.³³

Estas teorías son un soporte para establecer la aplicación de técnicas como la agroforestería autogestiva para la conservación y mejora en la producción. Esta última es sólo una de las varias opciones para asegurar el sustento alimentario de las familias, reencontrar el sentido de solidaridad y realizar cambios en el paisaje que coadyuven a una buena nutrición de los actores sociales y les permita el acceso a agua limpia, leña y diversos productos.

Como todo sistema vivo, el socioecosistema de Xaltepuxtla, al mostrarse como complejo y cambiante, requiere atención respetuosa, entablando un diálogo honesto con la gente de la comunidad para que existan impactos positivos para la propia comunidad. De ahí que la práctica de las resoluciones sistémicas para atender comunidades sea una herramienta pertinente y efectiva para lograr cambios, no sólo de comportamientos temporales, o condicionados a subsidios o financiamientos (mayoritariamente temporales), sino hacia un cambio de consciencia que transforme el propio entorno de la comunidad como la propia comunidad lo requiera.

14. CONSIDERACIONES FINALES

El desarrollo de las resoluciones sistémicas colectivas que se describen en este documento permitió conocer sólo algunos aspectos relativos a los vínculos que hay entre cada uno de los elementos del socioecosistema y cómo

³⁰ Montero, Maritza, *Teoría y práctica de la psicología comunitaria: la tensión entre la comunidad y sociedad*, Buenos Aires, Paidós, 2006.

³¹ Freire, Paulo, *Pedagogía del Oprimido*, México, Siglo XXI, 1975.

³² Torres, Carral, *op. cit.*

³³ Dussel, Enrique, *Filosofía de la liberación*, Bogotá, Nueva América, 1996.

han evolucionado estos vínculos a lo largo de tres generaciones de medieros y propietarios. Se percibió que para que haya armonía y unidad entre medieros, propietarios y usuarios, y así lograr fines comunes en producción y conservación de los recursos naturales, se requiere de comprensión, asentimiento y expresión verbal de las frases siguientes: “valgo lo mismo que tú y tú vales lo mismo que yo; yo soy hijo de Dios y tú también; soy tan sagrado como tú y tú eres tan sagrado como yo; mereces lo mismo que yo y yo merezco lo mismo que tú; tú tienes razón y yo también.

Después de que transcurrieron tres meses desde la primera intervención, se logró incluir alrededor de 150-160 participantes, probablemente 9% de ellos aparentaron indiferencia; sin embargo, son parte protagónica del proceso comunitario. La detonación del cambio se ha iniciado, su expansión depende de la continuidad de las resoluciones sistémicas en combinación con otras técnicas en las líneas de herencia ancestral, principalmente de medieros y usuarios. También de la consecución de ejercicios participativos autogestivos para atender y resistir a problemas técnicos para uso adecuado de agua de los manantiales, de una gestión autosustentable de especies para la recolecta de leña, de acciones para mejorar la productividad del suelo sin dañar al bosque, del seguimiento con las técnicas para producir plantas ornamentales en sistemas agroforestales, y de la realización de actividades productivas como la cría de abejas melíponas.

Para este proceso, será necesaria la intervención pertinente de instituciones gubernamentales y organismos internacionales para nutrir el núcleo de la comunidad en su quehacer cotidiano con el bósque, desde su sentido de vida colectivo y comunitario.

Con base en la última resolución, existe la necesidad de reconciliar su integración como unidad socioecosistémica. Para abordarla, se sugiere que se incluyan los mismos elementos con la finalidad de reconocer los eventos suscitados a partir de ella y, a través del campo, identificar los nuevos eventos que se deben considerar para mejorar la reintegración del socioecosistema complejo. En este proceso, el campo ya ha mostrado claramente que el equipo de trabajo de la Uach sólo tiene permiso de ser un facilitador en el restablecimiento de vínculos y de avocarse al cumplimiento de los objetivos técnicos y ecológicos planteados por todos los involucrados en el proyecto.

Este modelo de intervención podría ayudar a que los comunes retomen su sentido identitario que sea compatible con la diversidad más próxima o lejana.

15. FUENTES

- Booth, Cohen Dan, 2009, Madrid, Gaia Ediciones, 2010.
- Bustos, Dalmiro, “Una visión del psicodrama”, *Revista Vínculos*, núm. 2. [Consulta: 11 de febrero, 2017]. Disponible en: http://www.itgpsicodrama.org/revista_vinculos/vinculos_num_1.pdf
- Conabio, *El Bosque Mesófilo de Montaña en México: amenazas y oportunidades para su conservación y manejo sostenible*, México, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, 2010.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, “Medición municipal de la pobreza para Tlaola”, *Coneval*. Disponible en: www.coneval.gob.mx/
- De Sousa Santos, Boaventura, *Epistemologías del Sur. Utopía y Praxis Latinoamericana*. [Consulta: 26 de enero, 2018]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27920007003>
- Dussel, Enrique, *Filosofía de la liberación*, Bogotá, Nueva América. Disponible en: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/clacso/otros/20120227024607/filosofia.pdf>
- Echegaray, Guillermo, *Para comprender las constelaciones organizacionales*, Verbo Divino, 2008. Disponible en: <http://www.verbodivino.es/libro/2509/para-comprender-las-constelaciones-organizacionales---pdf>
- Freire, Paulo, *Pedagogía del oprimido*, Méico, Siglo XXI, 1975.
- García Rolando, *Los sistemas complejos. Conceptos, métodos y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria*, Barcelona, Gedisa, 2006.
- Gómez Gómez, Francisco, *Técnicas y métodos para la intervención social en las organizaciones*, Memoria para optar al grado de doctor en Sociología por la Universidad Complutense de Madrid, 2004. [Consulta: marzo, 2016]. Disponible en: <http://eprints.ucm.es/5022/1/ucm-t27320.pdf>
- Grosfoguel, Ramón, Mignolo, Walter, “Intervenciones decoloniales: una breve introducción”, *Tabula Rasa*. [Consulta: 24 de enero, 2018]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39600903>
- Hellinger B., Weber G., Beaumont H., “Love’s hidden symmetry; what makes love work in relationships”, 1998.
- Honneth, Axel, *La lucha por el reconocimiento. Por una gramática moral de los conflictos sociales*, Barcelona, Grijalbo - Mondadori.
- Johansson, Patrik, “*¿Je ixiloiocan, yn imiyaoayocan oacico tlatolli?* ¿Ya llegó a jilote, ya llegó a mazorca el discurso? Consideraciones epistemológicas indígenas en el libro IV de la *Historia general*”, *Estudios de Cultura Náhuatl*, núm. 35. [Consulta: 6 de febrero, 2017]. Disponible en: <http://www.historicas.unam.mx/publicaciones/revistas/nahuatl/ecn21a40.html#35>
- Laszlo, Ervin, *La ciencia y el campo akásico. Una teoría integral del todo*, Madrid, Nowtiluz, 2004.
- Linares Edelmira, Bye Robert, “¡La milpa no es solo maíz! “, en *Haciendo la milpa. La protección de las semillas y la agricultura campesina*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2011.
- López, Lorena, *Implementación de un modelo integral de intervención agroforestal en Xaltepuxtla, Puebla*, Tesis para obtener el grado de maestra en Desarrollo Sostenible, Universidad Autónoma Chapingo, México, 2013.

- Maass, José, “El manejo sustentable de socioecosistemas”, en *Cambio Climático y Políticas de Desarrollo Sustentable*, México, Juan Pablos Editor - Consejo Nacional de Universitarios, 2012.
- Montero, Maritza, *Teoría y práctica de la psicología comunitaria: la tensión entre la comunidad y sociedad*, Buenos Aires, Paidós, 2006.
- Morin, Edgar, “Complejidad restringida, complejidad general”, *Sostenible*, núm. 9. Disponible en: <http://hdl.handle.net/2099/3883>
- Pulido, S. M. T., Basurto, P. F. y Vite, R., “Diagnóstico de sistemas productivos para mejorar y proteger los recursos naturales vitales a escala predio y su extrapolación a municipio. Comunidad Xaltepuxtla, municipio Tlaola y Huauchinango, Puebla”, México, Área de Protección de Recursos Naturales Cuenca Hidrográfica del Río Necaxa Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas Dirección Encargada de Estrategias de Cambio Climático - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GMBH, Proyecto Cambio Climático y Gestión de Áreas Naturales Protegidas, 2013.
- Orozco y Berra, M., *Geografía de las lenguas y carta etnográfica de México: precedidas de un ensayo de clasificación de las mismas lenguas y de apuntes para las inmigraciones de las tribus. Publicación Alicante*, México, El Colegio de México, 2003. [Consulta: 1 de septiembre, 2016]. Disponible en: <http://www.cervantesvirtual.com>
- Poteete, Amy, “Trabajar juntos: acción colectiva, bienes comunes y múltiples métodos en la práctica”. Disponible en: <http://ru.iis.sociales.unam.mx/jspui/handle/IIS/4415>
- Raintree, J., “Agroforestry development in Kenya”, Kenya, International Council for Research in Agroforestry, 1989.
- Ricoeur, Paul, “Narratividad, fenomenología y hermenéutica”, *Revista Anàlisi 25 Quaderns de comunicació i cultura*. [Consulta: 9 de febrero, 2017]. Disponible en: <https://ddd.uab.cat/record/801>
- Francisco, *Carta Encíclica Laudato si, Alabado seas sobre el cuidado de la casa común*, Vaticano, Libreria Editrice Vaticana, 2015.
- Torres Carral, G., *El Tao de la Economía (La economía política del ambiente)*, México, Universidad Autónoma de Chapingo - Plaza y Valdés, 2015.
- Ulsamer, Bertold, *Sin raíces no hay alas. La terapia sistémica de Bert Hellinger*, Luciérnaga, 2004.
- Williams-Linera, G., *El bosque de niebla del Centro de Veracruz ecología, historia y destino en tiempos de fragmentación y cambio climático*, México, Conabio - Instituto de Ecología, 2008. Disponible en: <http://www.inecol.edu.mx/librobosquedeniebla.pdf>