



Agroecología:

ciencia, práctica y movimiento para
alcanzar la Soberanía Alimentaria

Richard Intriago Barreno
Laura Saura Gargallo
(compiladores)



cuenca
ALCALDÍA

edec



SOCLA





CRÉDITOS

■ **Consejo editorial:**

Freddy Buestán Zumba
Richard Intriago Barreno
Laura Saura Gargallo

■ **Fotografía:**

Tatiana Avendaño
Freddy Buestán
Esteban García
Gustavo López
David Macías
Viviana Rojas Flores

■ **Autores:**

Adriana María Chaparro Africano
Gloria Patricia Zuluaga Sánchez
Jaime Morales Hernández
Leidy Casimiro Rodríguez
Laura Saura Gargallo
Miguel A. Altieri
María Elena Martínez Torres
María Claudia Torres Romero
Madelaine Vázquez Gálvez
Nancy Minga Ochoa
Peter M. Rosset
Richard Intriago
Ronnie Lizano Acevedo
Rosa Pertierra Lazo
Tatiana Avendaño Peña
Valeria García López
Walter A. Pengue

■ **ISBN:**

978-9942-8822-4-0

■ **Publicación:**

Octubre 2020

■ **Diseño e impresión:**

Editorial Don Bosco-Centro Gráfico Salesiano
Cuenca



Este libro está dedicado a todas las organizaciones campesinas de Ecuador y Latinoamérica, especialmente al Movimiento Nacional Campesino-FECAOL por su papel destacado en la promoción de la agroecología en el país y por su colaboración en el VII Congreso Latinoamericano de Agroecología. Gracias por entregar a la sociedad el conocimiento milenario forjado con manos campesinas, lo que nos permitirá alcanzar en conjunto la soberanía alimentaria de los pueblos. Todo el debate y los avances científicos como expresión del intercambio de saberes entre el campo y la ciudad servirán como ideas, lecciones y prácticas para las futuras generaciones.





La Sociedad Científica Latinoamericana de Agroecología es una organización regional dedicada a promover la agroecología desde la investigación-acción y las diferentes formas de conocimiento, como estrategia indispensable para alcanzar la sustentabilidad rural y de los sistemas alimentarios en América Latina.



La Empresa de Desarrollo Económico de Cuenca, mediante el proyecto Agroecología y Soberanía Alimentaria, busca fortalecer y articular redes de emprendimiento rural comunitario fundamentados en una propuesta de producción agroecológica, identidad cultural y economía colaborativa con el objetivo de construir un sistema económico justo, democrático, productivo, solidario y sostenible.



ÍNDICE

pág.	
7	Prefacio <i>Clara Inés Nicholls.</i> Presidenta Honorífica de SOCLA
9	Prólogo <i>Santiago J. Sarandón.</i> Presidente SOCLA
11	Introducción <i>Richard Intriago.</i> Presidente VII Congreso Latinoamericano de Agroecología
23	1. Mi herencia
25	La construcción de una soberanía de semillas en Latinoamérica: <i>Valeria García</i>
35	Conservación de semillas para la soberanía alimentaria: <i>Rosa Pertierra</i>
49	2. Mi conocimiento
53	Configuración de conocimientos en la agroecología: <i>Patricia Zuluaga – María Torres</i>
71	Los costos de la agricultura industrial y la emergencia de la agroecología y los saberes campesinos como una nueva agronomía: <i>Walter Pengue</i>
81	Soberanía Alimentaria, Agroecología y Movimientos Sociales Rurales: <i>Peter Rosset – María Martínez</i>
101	El aporte de las mujeres a la soberanía alimentaria. Hacia una revalorización de los saberes y prácticas de las campesinas: <i>Laura Saura</i>



pág.

117 — **3. Mi producto**

119 — Dimensiones ecológicas de la agricultura campesina latinoamericana:
Miguel Altieri

127 — De la agricultura industrial a las agriculturas más sustentables;
perspectivas desde la agroecología: *Jaime Morales*

139 — La producción y comercialización agropecuaria:
Adriana Chaparro

151 — Cultura alimentaria de fincas cubanas en transición agroecológica:
Leidy Casimiro – Medelaine Vázquez

163 — Los sistemas participativos de garantía-SPG y sus múltiples
dimensiones. Análisis a partir de una experiencia en Azuay-Ecuador:
Nancy Minga

171 — **4. Voces campesinas**

173 — La agroecología tiene rostro campesino: *Ronnie Lizano*

183 — Historias de vida de productores agroecológicos participantes en el
VII Congreso Latinoamericano de Agroecología:
Tatiana Avendaño



Durante el VII Congreso Latinoamericano de Agroecología que se llevó a cabo en Guayaquil en el año 2018, terminaba mi mandato como presidenta de SOCLA. Para mí fue revelador ver cómo la masiva presencia de organizaciones campesinas, indígenas, mujeres rurales, jóvenes, profesores, investigadores, estudiantes se constituyó en un vivo testimonio de que la agroecología en América Latina se está construyendo en reciprocidad entre la academia, los movimientos sociales y los procesos políticos.

No hay duda de que como ninguna otra ciencia la Agroecología se expande como el resultado de un interesante proceso de innovación cognitiva, tecnológica y sociopolítica y que, las agroecólogas y agroecólogos, luchamos cada día por su amplificación en nuestra región. La transición hacia una agricultura socialmente más justa, económicamente viable, ambientalmente sana y saludable será el resultado de la confluencia entre movimientos sociales rurales y urbanos, que en forma coordinada trabajen para la transformación radical del sistema alimentario globalizado que está colapsando.

Por cuestiones del destino me toca escribir este prefacio en medio de la pandemia que desnuda la fragilidad y vulnerabilidad del sistema alimentario convencional. Este libro ilustra a la agroecología con un enfoque sistémico que nos permite reconstruir una agricultura que promueva la salud de la gente y de los ecosistemas. Los trabajos presentados durante el congreso son un testimonio de que la agroecología es la única alternativa agrícola capaz de enfrentar los desafíos que representan el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y otros por su énfasis en sistemas productivos diversificados y resilientes, y la creación de sistemas alimentarios locales y equitativos.



Al repensar el futuro por venir, invariablemente, surgen temas alrededor de la agricultura campesina y su cultura, la soberanía alimentaria, los mercados locales solidarios y la agroecología, como bloques de construcción importantes para las alternativas requeridas. Quizás una de las lecciones más claves que nos deja la pandemia es que debemos colocar en manos de campesinos y productores urbanos la producción de alimentos, pues es la única manera de asegurar el aprovisionamiento de comida local, sana y accesible, al margen de las cadenas alimentarias capitalistas globales.

Por eso al crearse un espacio, en el congreso de Guayaquil, para intensificar el diálogo de saberes que enriquece la diáspora agroecológica, fue importante una vez más reconocer los legados agrícolas, genéticos, ecológicos y de sabiduría de los campesinos e indígenas que ha sido fundamental para la evolución de la Agroecología.

La agricultura campesina es un formidable punto de partida para las nuevas soluciones tan necesarias para el período difícil posterior a la pandemia. Esto complementado por las maneras cómo se organizan los movimientos sociales para compartir sus conocimientos y avanzar políticamente hacia la soberanía alimentaria y la consolidación de territorios agroecológicos. Esta agroecología militante que apoya la autonomía campesina, recupera y restaura agropaisajes, que revalora el rol de las mujeres y renueva el amor de los jóvenes por el campo es la clave para avanzar en el proceso de RE-CAMPESINIZACIÓN, RE-INDIGENIZACIÓN Y DESCOLONIZACIÓN de nuestra agricultura.

Clara Inés Nicholls
Presidenta Honorífica de SOCLA



PRÓLOGO

Es una gran satisfacción poder prologar este libro producto del VII Congreso Latinoamericano de Agroecología organizado por la Sociedad Científica Latinoamericana de Agroecología (SOCLA) que tuvo lugar en la ciudad de Guayaquil, Ecuador, en el año 2018.

Bajo el lema “Agroecología: ciencia, práctica y movimiento para alcanzar la Soberanía Alimentaria” se congregaron, como cada dos años, una gran cantidad de personas entusiastas, que ven en la Agroecología la respuesta más clara, más seria a un modelo de producción de alimentos que ha mostrado sus límites, un modelo agotado.

Y, como en cada Congreso, aparecen nuevos matices, nuevas visiones, que complementan, que nutren el campo de la Agroecología. Esa es una de las características más interesantes y poderosas que tiene la Agroecología: su espíritu crítico que le impide cristalizarse, dogmatizarse y que, por el contrario, la mantiene en constante discusión y crecimiento, la mantiene viva.

Los capítulos de este libro van en esa dirección. Proponer, exponer, discutir nuevas ideas, visiones, dimensiones, desde el campo de la complejidad, de la incertidumbre, de la soberanía alimentaria, de la importancia de las semillas, el feminismo y la importancia del rol de las mujeres; “sin feminismo no hay agroecología” resuena cada vez en forma más clara. Todos estos aspectos van conformando este campo que es la Agroeco-



logía, que trasciende la idea de ciencia para ser percibida también como un conjunto de prácticas. Esto quiere decir que la Agroecología está en el territorio, no es un patrimonio de la academia, se ha difundido, ha sido apropiada por campesinos y campesinas de nuestra Latinoamérica que la resignifican y la hacen propia, dándole sus matices locales. Por último, por su poder transformador, es percibida también como un movimiento que busca cambiar el actual modelo industrial por uno más humano, ecológicamente más adecuado, por un modelo vivible, en el sentido de un “buen vivir”.

Sin duda, todo esto transforma a la Agroecología en la corriente más poderosa desde el origen de la Agricultura por su capacidad transformadora en todos los niveles. Es claramente una “revolución del pensamiento” en las ciencias agrarias. Y está en constante evolución.

Saludo entonces y felicito a las personas que han coordinado esta publicación y a los y las autoras por sus valiosas contribuciones.

Santiago J Sarandón ■
Presidente de SOCLA



INTRODUCCIÓN

En el año 2018 en Ecuador nace la frase *Agroecología: ciencia, práctica y movimiento para alcanzar la Soberanía Alimentaria*, como eslogan del VII Congreso Latinoamericano de Agroecología organizado por la Sociedad Científica Latinoamericana de Agroecología (SOCLA). Esto en un contexto de posicionamiento mundial de la agroecología y una discusión profunda de su concepto y aplicación desde múltiples actores sociales, hecho que solo ha ocurrido con la agroecología juntando en una misma mesa y con una discusión al mismo nivel sin prejuicios ni descalificativos, a campesinos, científicos, consumidores, políticos y artistas desde las múltiples corrientes de pensamiento y tendencias de cada sector.

En ese conglomerado de ideas hay quienes sostienen que la agroecología no podría ser, si no está sustentada por una fuerte base científica, otros que la única forma de sostener la agroecología es desde el movimiento campesino; los consumidores, por su parte, creen firmemente que el desarrollo de la agroecología se encuentra en sus manos porque son el motor de la economía y los artistas aseguran que, sin arte, la agroecología no tendría sentido. Además, esta confluencia de actores es atravesada por las múltiples tendencias mundiales, como los ecologistas, los vegetarianos y veganos, los conservacionistas, las feministas, los capitalistas, progresistas y comunistas, entre otros, cuya discusión enriquece aún más la



propuesta, donde siguen surgiendo más preguntas que respuestas como: La agroecología, ¿para qué? o ¿para quién?

En la historia del pensamiento y la formación de la ciencia nunca ha existido una confluencia más rica en diversidad de actores y tendencias como en la agroecología, cuyos preceptos y principios están siendo probados en la transformación de fincas, territorios y comunidades completas, como una respuesta dialéctica a los graves problemas que actualmente enfrenta el planeta, el cambio climático y el abastecimiento alimentario. En este contexto, donde pareciera que el mundo se dirige directo al apocalipsis, la agroecología cobra más sentido y obliga a repensar el diseño y el rol que juegan los sistemas productivos para enfrentar, resolver o adaptarse a esta nueva realidad que vive la especie humana.

Entonces el eslogan toma más protagonismo e invita a profundizar en la discusión entre todas las vertientes de la agroecología, cada una desde sus experiencias particulares, pero que solo en conjunto han logrado colocarla en los más altos niveles de discusión en el planeta. Uno de los temas más álgidos es si agroecología es una ciencia o una corriente política, pero muchas voces afirman que es las dos cosas, por ello, dos de los más destacados agroecólogos del mundo que representan estas dos

vertientes, Peter Rosset y Miguel Altieri han publicado uno de los libros más importantes de la agroecología contemporánea, *Agroecología, Ciencia y Política*.

Cuando hablamos de la *CIENCIA* empezamos por la incidencia que la agroecología ha logrado en muchas universidades del mundo. Desde diferentes iniciativas como añadir una asignatura o una especialidad de grado o posgrado, maestría o doctorado, que genera información relevante como resultado de las investigaciones realizadas. Las mismas que han permitido superar los viejos enfoques de las ciencias agropecuarias tradicionales que simplificaron la agricultura y disminuyeron los procesos naturales a simples recetas nutricionales. Además, se ha logrado profundizar en el conocimiento de la complejidad de los agroecosistemas para poder transformarlos a favor del ser humano y la naturaleza.

Los avances científicos de la agroecología han sido muy notorios y luego de años de estudio, a la academia no le ha quedado más opción que aceptarlos, adoptarlos y necesitarlos, sin embargo, la tarea no será fácil, porque de la misma forma que un agroecosistema simplificado (monocultivo) debe convertirse en uno diversificado, complejo, también la mente de los docentes debe evolucionar de la simplificación a la complejidad,



en ese sentido, una necesidad que se sostiene dentro de la academia es que no es suficiente tener una cátedra llamada agroecología, sino más bien que la agroecología se transversalice a todas las asignaturas de la formación académica, eso quiere decir que la asignatura de suelos deberá incluir en sus contenidos el manejo agroecológico del suelo, la de plagas el manejo agroecológico de plagas, la de malezas el manejo agroecológico de malezas y así con todas las demás. Eso ayudará a cambiar por completo el enfoque de un tipo de agricultura que se creó hace un siglo y que sus preceptos fueron adoptados sin resistencia por todas las universidades del mundo, sin la intención de evolucionar su enfoque en la misma medida que evoluciona, se transforma o lo necesita el planeta.

Cuando hablamos de la **práctica**, entendemos que la agroecología no se creó en las oficinas de las multinacionales, ni se diseñó bajo la tutela de los sabios científicos con intereses particulares. Fue diseñada a lo largo de la historia de las familias campesinas, que en una suerte de prueba y error iban entendiendo el manejo de cada agroecosistema donde habitaban. Cada práctica que funcionaba era transmitida, la selección de la semilla, las distancias de siembra, la asociación de los cultivos, el manejo de la sombra, del agua, del viento, el control de las plagas y las enfermedades en torno al entendimiento de la diversidad, entre otros conocimien-

tos. Aquellos que, por un tiempo, fueron desvalorizados, marginados y expropiados, pero que la agroecología lo ha rescatado y preponderado, colocándolo en el lugar que le corresponde. Esa sabiduría campesina, alguna vez maltratada, ahora es la base del conocimiento científico, que propone las vías claras para enfrentar los graves problemas de la humanidad. El reconocimiento de la sabiduría ancestral no merma el conocimiento científico, más bien lo potencia desde la realidad local de quienes son expertos en el manejo de sus agroecosistemas. Estas prácticas, además, se diversifican en la realidad de cada territorio, por sus características únicas de piso climático, suelo, humedad, temperatura, etc., lo que se complementa por un fuerte componente cultural y étnico, que al mezclar todas esas variables da como resultado manejos inéditos y particulares de cada realidad local.

Cuando hablamos del **movimiento** significa que se fortalece del impulso de las organizaciones sociales, principalmente campesinas de todo el mundo, cuyo propósito de adoptar la agroecología como eje principal de su discurso va más allá de las técnicas de campo y el manejo de las fincas. Vista desde un enfoque político la agroecología se vuelve la herramienta más adecuada en la lucha por la dignidad de las familias campesinas. Hace frente a las multinacionales de agrotóxicos y pesticidas



para generar autonomía en la producción alimentaria. A través de la utilización de semilla criolla o nativa hasta la cosecha diversificada de los alimentos, primero para el consumo familiar y luego para la venta en los mercados. Además, pasa por el control de la comercialización creando mercados agroecológicos directos del productor al consumidor. Esto es una respuesta contundente al comercio de alimentos globalizados, pero principalmente a la elitización de la comercialización de alimentos orgánicos que ha excluido a los pobres del acceso a alimentos sanos. La fuerza de la organización social ha logrado posicionar a la agroecología en políticas públicas, leyes y constituciones de muchos países, que a pesar de aún no generar los cambios esperados, ha logrado incidir en la opinión pública en las últimas décadas, dejando el terreno fértil para lograr avances más significativos.

Como complemento, se encuentra la vinculación entre la Agroecología y la Soberanía Alimentaria, la que parece lógica, pero que no nace como un accidente, más bien se forja en el camino de la discusión social, política y académica basándose en la importancia y relación existente entre ambas. Al hablar de la agroecología como herramienta para alcanzar la soberanía alimentaria estamos encau-

zando la fuerza de sus preceptos y acciones en todo el mundo hacia la producción de alimentos para los seres humanos, porque de otra forma podría tomar cualquier rumbo, podría por ejemplo ser una herramienta de los agroexportadores para mejorar la calidad de sus cosechas y conseguir precios más elevados, las que generalmente termina en la industria y en el último de los casos para la alimentación humana, o podría fortalecer un nuevo mercado global de alimentos sanos agroecológicos colocados en perchas diferenciadas en los supermercados, entre otras cosas. Por ello la agroecología debe permanecer en manos de los pequeños y medianos productores teniendo como propósito fundamental la producción de alimentos para los seres humanos. De otro modo, en un futuro no muy lejano tendremos sellos sumamente costosos para productos agroecológicos colocados por las empresas multinacionales, «acreditando» la calidad de los productos de las fincas campesinas, controlando un nuevo mercado que terminará pagando muy mal a los productores y un precio final excesivo que no permitiría el acceso de todos los consumidores.

La discusión que permanentemente se repite entre los entendidos de la agricultura convencional es sobre el papel que juegan los cam-




pesinos o su aporte a la agricultura, la cual generalmente termina en la dominación de la ciencia sobre el conocimiento ancestral, lo que años atrás fue conocido como transferencia de tecnología no era otra cosa que la colonización del conocimiento y el despojo de todo lo ancestral, entendido como ineficiente o improductivo, pero mucho más allá de eso y con su obsesión en la productividad, la industria agropecuaria olvidó los otros problemas que afectan a la producción de alimentos y con ello profundizaron el desastre ecológico, la pérdida de suelos, la proliferación de plagas y enfermedades y el deterioro nutricional de los alimentos. Ahora el mundo ha tenido que regresar la mirada, hacia aquellos que, algún día, fueron menospreciados y rescatar información valiosa para hacer frente a los actuales desafíos que vivimos como seres humanos.

A pesar de esa historia de despojo, los campesinos en casi todos los casos están dispuestos a brindarlo todo, que para ellos es poco o nada, pero para la humanidad podría ser la única salida. Este libro se divide en los tres aportes más importantes que los campesinos entregan para beneficio del planeta, *su herencia, su conocimiento y su producto*.

Su herencia, donde entregan lo máspreciado que han recibido de generación en generación y que la han cuidado por miles de años, *las*

semillas, las miles de variedades que fueron creadas desde el inicio de la agricultura en una tarea compleja y paciente de siembra, manejo y selección, donde cada semilla contiene una información especial, tanto genética como cultural, su utilización depende de obtener también el conocimiento adjunto de las características de la siembra, cosecha y utilización del fruto, esa fuente de vida solo ha sido entregada entre las generaciones de campesinos, la que se ha visto afectada por el avance de la semilla industrial, pero que mucha de ella aún se mantiene en custodia por las familias del campo.

Su conocimiento, su compleja forma de ver y actuar sobre los agroecosistemas, lo vuelve casi un tesoro, difícil de comprenderlo en su totalidad desde afuera, desde el mundo innatural, desde quien no convive a diario dentro del agroecosistema. Tan solo pensar en el manejo apropiado de la diversidad, sus distancias, tiempos, prácticas de cada uno de los cultivos, sumado a eso el manejo de la luna, la cosmovisión y la espiritualidad nos lleva a una vía infinita de conocimiento de los procesos naturales, lo que deja mucho material de estudio e investigación. El conocimiento ancestral adquirido de generación en generación también corre el riesgo de erosionarse, de desaparecer, pero el avance en la investigación de las múltiples



formas y métodos de sostenerlo y compartirlo ayuda a protegerlo y compartirlo.

Su producto, la alimentación del planeta sigue dependiendo mayoritariamente de los alimentos producidos por las familias campesinas, por los pequeños y medianos productores, que son quienes colocan la diversidad diariamente sobre la mesa de cada hogar, donde gran parte se produce en áreas de menos de una hectárea. Pero el mundo moderno, la comida rápida y la alimentación homogeneizada insisten en que su actividad no es importante para la economía mundial, generando leyes y políticas públicas que atentan contra su producción o simplemente se encuentran en abandono sin ninguna protección estatal, ni en la producción ni en la comercialización. A pesar de ello, la producción no para año tras año, lo que la hace una actividad en resistencia. Los productores agroecológicos, además de generar alimentos para la población, ofrecen inocuidad y salud para los consumidores.

En conclusión, la agroecología ofrece al mundo la oportunidad histórica de sentarse entre todos los involucrados a discutir, pensar y resolver la problemática alimentaria, ya no por los expertos de escritorio, ni por políticos con gran imaginación pensando que sus ideas arreglarán la situación, el solo hecho de sentarse entre políticos, académicos, campesinos y consumidores ya es un hito que ha cambiado la forma de ver la ciencia y el desarrollo, muy peligroso para las multinacionales que han lucrado por décadas de la agricultura y la alimentación, pero muy esperanzador para la humanidad y las futuras generaciones, donde mientras haya voluntad existirá la posibilidad de seguir construyendo en conjunto el futuro de la producción alimentaria.

Richard Intriago Barreno Ph.D. ■
*Presidente del VII Congreso Latinoamericano
de Agroecología*



1

MI HERENCIA



Las semillas criollas son nuestra herencia campesina, transmitidas de generación en generación durante miles de años. Las semillas son patrimonio de los pueblos al servicio de la humanidad, son la base de la soberanía alimentaria, y sus guardianes/as nuestra esperanza.



VALERIA GARCÍA LÓPEZ

Filiación institucional: Grupo de Investigación Masificación de la Agroecología. Colegio de la Frontera Sur (Ecosur) y Red de Semillas Libres de Colombia

Correo electrónico: vagarcialopez@gmail.com

Bióloga, Universidad de Antioquia-Colombia. Doctora en Ciencias en Ecología y Desarrollo Rural en la línea Agroecología y Sociedad del Colegio de la Frontera Sur (Ecosur-México). Su tema de investigación principal es la recuperación, conservación y defensa de semillas en Colombia y México.

Ha acumulado una nutrida experiencia de trabajo con comunidades y organizaciones latinoamericanas en torno a la temática de semillas y desde hace seis años acompaña a la Red de Semillas Criollas y Nativas de Antioquia que hace parte de la Red de Semillas Libres de Colombia.

Con múltiples participaciones en encuentros regionales, nacionales e internacionales sobre semillas y colaborado en diferentes redes. Su más reciente participación es en el número especial sobre escalamiento de la agroecología en la revista *Agroecology and Sustainable Food Systems* con el artículo «Seed sovereignty and agroecological scaling: two cases of seed recovery, conservation, and defense in Colombia».

Sus temas de especialización son la defensa de las semillas, agrobiodiversidad, ecología política y agroecología.

La construcción de una soberanía de semillas en Latinoamérica

Valeria García-López

«La semilla, el sagrado espíritu del maíz y la mazorca madre recogen la fuerza de cada pueblo y lugar, tiene vida. Nuestras semillas nos sirven para agradecer, en torno a ellas nos casamos, hacemos fiestas y ceremonias, las semillas de maíz y cacao están allí cuando morimos. [...] Para defenderlas tenemos que sembrarlas, cuidarlas, protegerlas e intercambiarlas con los demás, para que se conserven [...]. Estamos haciendo que caminen para que no caigan en las manos de las grandes trasnacionales, porque solamente nosotros somos los cuidadores de las semillas, del maíz y cacao que sembramos en la milpa». Guardián de semillas en el 1.º Congreso Mexicano de Agroecología Chiapas, 2019.

En los últimos veinte años, las semillas están siendo amenazadas por cambios biotecnológicos y legislativos, lo cual corresponde a un modelo de acumulación capitalista que permite el despojo y la expropiación de la naturaleza. Perder el control de las semillas afecta directamente a la autonomía y al acceso de los bienes comunes y los conocimientos que han permanecido en los pueblos a través de cientos de años.

Actualmente, vemos cómo el capitalismo neoliberal hace esfuerzos para separar a los campesinos,

las campesinas y pueblos originarios de los medios de producción; de esta forma, el despojo es un proceso continuo y, aún más, profundo bajo la globalización actual. Lo que en términos generales ocurre a través de dos mecanismos: uno biológico, originado por los avances en la genética y la biotecnología vegetal, y otro sociopolítico, relacionado con las patentes y los derechos de propiedad intelectual (Kloppenborg, 2005). Harvey (2004), describe la «acumulación por desposesión o despojo» como un mecanismo para la concentración de capital, que configura nuevos campos de

obtención de bienes económicos, mercantilizando ámbitos hasta entonces cerrados al mercado, por ejemplo: el agua, la tierra y ahora las semillas.

Estos cambios técnicos y biológicos se vinculan con el sistema económico dominante y el discurso neoliberal global que, a través de la apropiación y mercantilización de la naturaleza, el acaparamiento de tierra, la conversión de varios tipos de derechos de propiedad (comunal, colectiva, estatal) en derechos de propiedad privada, facilitan la conversión de los procesos ecológicos y simbólicos en distintos tipos de capitales: natural, humano y cultural, para ser asimilados por la reproducción y expansión económica (Leff, 2005).

Al respecto, Howard (2018) indica que esta situación se hace evidente en la consolidación corporativa que se refleja en la creciente concentración de las semillas, situación que ha reducido en la última década el número de empresas a cuatro grandes fusiones que son propietarias del gran porcentaje de las semillas industrializadas y transgénicas. Además, esto tiene un impacto en el sistema alimentario porque permite el control de la alimentación y el monopolio del mercado (Tansey, 2011). Estas mismas megafusiones han acaparado otras áreas del agronegocio como la maquinaria agrícola y los agroquímicos, como se ilustra a continuación (Figura 1).



Figura 1. Concentración de la cadena agroalimentaria
Fuente: Elaboración propia

Adicional a esta acumulación de capital en el sistema alimentario existen otros métodos para profundizar el despojo. El establecimiento de los derechos de propiedad intelectual y las leyes de semillas que se incorporan en las políticas nacionales facilitan una acelerada normalización y estandarización de las semillas (Perelmuter, 2011) y se profundizan cuando se crean sanciones económicas o de criminalización. Una gran parte de estas acciones legales se realiza a partir de alianzas entre las empresas y los Gobiernos para hacer efectivos estos marcos jurídicos a través de los tratados internacionales de comercio (Aoki, 2008; Wattmen, 2016).

El efecto del despojo se expresa en el acceso y control local de las semillas para los pueblos. Esto limita la capacidad de producción independiente de alimentos, actividad fundamental para el sistema productivo local donde la fuente principal de semillas es a través de la cosecha propia (Jarvis, 2000). En ese sentido, la diversidad y los conocimientos se mantienen y aumentan en los sitios que tienden a darle mayor importancia a la conservación *in situ* de las semillas nativas que a la adopción de semillas industrializadas (Brush, 1991).

Los dos sistemas de semillas, el industrial y el local se caracterizan por su funcionamiento, distribución, redes de intercambio, flujo, manejo, hasta

la producción de semillas en los sistemas agrícolas (Almekinders, Louwaars, y Debruijn, 1994). Dichos sistemas incluyen las diferentes formas que tienen los agricultores y campesinos para acceder y disponer de las semillas, mismas que en gran medida se ven influenciadas por los contextos locales y los entornos sociales, económicos y políticos que forman parte de los sistemas agrícolas (Jarvis *et al.*, 2011).

Por un lado, el sistema industrial de semillas cubre la producción y suministro a gran escala, con mecanismos operados por especialistas del sector público o privado (Mekbib, 1999). Se caracterizan por la producción y distribución de variedades de semillas a través de la agricultura industrializada por medio de empresas certificadoras, productoras semilleras y puntos de venta oficiales (Bishaw y Turner, 2008), utilizando un control de calidad estricto para obtener semillas con criterios físicos y fisiológicos estandarizados (McGuire y Sperling, 2016).

Por otro lado, los sistemas locales de semillas están sostenidos por la agricultura campesina que mantiene un suministro de semillas mediante actividades y componentes relacionados entre sí, entre ellas la conservación, manejo tradicional, producción y distribución de semillas (Almekinders, Louwaars y Debruijn 1994; Jarvis *et al.*, 2011;

Gill *et al.*, 2013). Estos sistemas se reconocen por una alta adaptabilidad a las condiciones del lugar, estabilidad productiva, además de ser un suministro flexible, diverso y accesible en lo local y lo regional (Almekinders, Thiele y Danial, 2007). Viabilizados a través de varias acciones como herencia, intercambio, obsequio o compra de semillas entre los agricultores y en algunos casos en la venta en los mercados locales (Calvet-Mir *et al.*, 2012).

La circulación de semillas entre los agricultores ha sido básica para la conservación y la dinámica de la biodiversidad agrícola (Pautasso *et al.*, 2013). De acuerdo con Almekinders, Louwaars, y Debruuijn (1994) y Jarvis *et al.* (2011), en la mayoría de los casos los agricultores prefieren guardar y conservar sus propias semillas. De acuerdo con Coones *et al.*, (2015) y Badstue *et al.* (2007), la importancia que estas prácticas tienen es una forma de mantener vínculos con las redes familiares y comunales para su intercambio, lo que hace que se caracterice por una cohesión social dada por las relaciones mediadas por la confianza y la reciprocidad.

La diversidad dentro del sistema se relaciona con el agroecosistema y la biología de los cultivos, las prácticas locales (manejo del suelo, riego, control de plantas, calendarios de siembra), la toma de

decisiones para elegir las semillas (Jarvis *et al.*, 2000) y las preferencias culturales, usos y costumbres (Brush, 1991). Lo que permite aumentar la productividad, regular los ciclos de nutrientes y las condiciones microclimáticas, reducir la variabilidad temporal, y mantener la resistencia y capacidad de recuperación frente a los cambios socioeconómicos o ambientales (Altieri, Funes-Monzote y Petersen, 2012). De esta manera, siguiendo a Santilli (2013), la agrobiodiversidad es un reflejo de las dinámicas y las complejas relaciones entre las sociedades humanas, las plantas cultivadas y los ambientes en que conviven.

El panorama antes mencionado indica que hay dos perspectivas enfrentadas, las semillas colonizadas por la ciencia bajo una mirada capitalista afincada en una hegemonía blanca y patriarcal¹ y, por otro lado, las semillas criollas y nativas que se reconocen desde su valor biológico y simbólico, como expresión histórica e identitaria, que no están mediadas solamente por un valor económico y utilitario. Esto en gran parte porque las semillas son un componente esencial de las cosmovisiones y los pensamientos indígenas, afrodescendientes y campesinos, que poseen formas distintas de habitar el mundo. El siguiente esquema ilustra las diferencias de dos tipos de semillas (Figura 2) en múltiples categorías.



Figura 2. Diferencias semillas criollas y nativas vs. semillas industriales. Fuente: Elaboración propia

Conclusiones

«La emancipación social y la producción de lo común en clave comunitaria se hace a partir de la cooperación –vínculos y haceres compartidos y coordinados– que tienden a generar equilibrios dinámicos no exentos de tensión con el fin de reproducir la vida social, en medio de los cuales una colectividad tiene y asume la capacidad autónoma, autodeterminada y autorregulada de decidir sobre los asuntos relativos a la producción material y simbólica necesaria para garantizar su vida biológica y social a través del tiempo». Raquel Gutiérrez y Huáscar Salazar (2015)

La entrada de las semillas industrializadas (en especial por las semillas modificadas genéticamente como los transgénicos) y las modificaciones a las leyes de semillas a favor de las industrias, están agudizando los conflictos que están afectando la biodiversidad, las formas de vida de los pueblos, los territorios (simbólicos y materiales) y, finalmente, el derecho a (re)producir la vida. Asimismo, emergen acciones y estrategias colectivas de algunas organizaciones y redes que buscan fortalecer la capacidad de ejercer una autonomía, control y poder sobre las semillas de y para los pueblos.

¹ Lo que conlleva reduccionismos y fragmentación intrínsecos, separación del conocedor y del conocimiento y la unión con el poder económico, que produce un monocultivo de la mente y el monopolio del conocimiento (Shiva, 2010).

En los últimos veinte años, los mecanismos de despojo de las semillas son múltiples y afectan las dimensiones simbólicas y materiales (García-López *et al.*, 2019). Por eso es importante fortalecer el control de las semillas en manos de los pueblos, donde cada vez hay una mayor atención por proclamar las semillas desde la soberanía, primero por los movimientos sociales y luego por la academia.

Este desarrollo se da al mismo tiempo que se han endurecido en el mundo las amenazas sobre las semillas a través del mejoramiento vegetal industrial. Este ha utilizado diferentes herramientas tecnológicas para consolidar el control sobre las semillas como las llamadas variedades de alto rendimiento (HYV), híbridos, semillas genéticamente modificadas y los marcos jurídicos que apoyan la propiedad intelectual de estas biotecnologías y, a la vez restringen el uso libre de las semillas.

Existen diversas formas en que los movimientos sociales y las ONG han resistido la privatización y los monopolios contrarios al bien común de las semillas. Consideramos que existe un aporte para estas nuevas formas de activismo de base lo cual hace parte de la construcción de la soberanía de semillas que se está desarrollando en los diversos territorios.

El movimiento por la soberanía de las semillas forma parte del movimiento transnacional por la soberanía alimentaria. Es una oposición a la cre-

ciente consolidación de un régimen alimentario neoliberal y al fracaso concomitante de las instituciones nacionales y mundiales para garantizar el acceso y los derechos de los agricultores, campesinos y pueblos indígenas a las semillas (Kloppeburg, 2008; O'Grady, 2019).



Los activistas de la soberanía de las semillas reclaman las semillas y la biodiversidad como bienes públicos y como bienes comunes, y defienden el derecho de las comunidades locales a controlar autónomamente cómo se (re)producen, guardan y circulan las semillas (Peschard y Randaria, 2019). El activismo de semillas ha tomado diversas formas –legales y extralegales, de base e institucionales, defensivas y propositivas– y atraviesa las divisiones entre las zonas rurales y urbanas y entre el Norte y el Sur (ídem).

La búsqueda de control sobre las semillas de los pueblos tiende a una transición a otras nuevas relaciones y procesos que como lo menciona Illich (2006). Son sociedades convivenciales que desafían este control político de los medios de producción, donde es fundamental la dimensión personal y comunitaria, donde la libertad permite que las personas tengan una forma más autónoma con diversidad de modos de producción y consumo en un equilibrio con la naturaleza (Giraldo, 2016).

En ese sentido, adquirir y construir una soberanía de semillas es un proceso para fortalecer las comunidades agrícolas que están en búsqueda de modelos agrícolas alternativos basados en la agroecología y espacios comunitarios de semillas que se expresan como mecanismos de lucha y propuesta de alternativas al modelo de ensayo agroindustrial, lo cual tiene efectos locales y nacionales.

En el escenario descrito, obtener autonomía para las comunidades campesinas e indígenas es alejarse de la dependencia impuesta hacia las semillas industriales, lo que es fundamental para decidir qué sembrar, cómo y para quién.

Para Baschet (2017) la autonomía tiene una base en la capacidad de todos y todas para gobernarse, es el desarrollo de una potencia colectiva para autoorganizarse de acuerdo con las formas de vida que se

asumen como propias. Lo anterior, evidencia que se han logrado avances importantes en el proceso de la soberanía de semillas, sin embargo, es necesario una base en políticas públicas y planes nacionales gubernamentales que protejan y garanticen el patrimonio biocultural de forma justa e incluyente tanto para productores como para consumidores.

Sin embargo, observamos que se mantienen activos otros mecanismos que no se detienen y que, al contrario, son acciones y estrategias colectivas que siguen creciendo y afianzándose en los territorios, por ejemplo: en Colombia a través de los territorios libres de organismos genéticamente modificados (OGM), las casas comunitarias de semillas y los sistemas participativos de *garantía* de semillas criollas y nativas. Y en México a través de la formación de redes policéntricas con diversos actores, los movimientos de defensa de mercados con economías locales y solidarias, la organización de colectivos de consumidores y campañas nacionales y locales en defensa del maíz.

Estas experiencias han sido observadas en otros movimientos sociales transnacionales como La Vía Campesina (LVC), o nacionales como el Movimiento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) en Brasil y en las redes locales que están emergiendo como la Red Mayense de Guardianes y Guardianas de Semillas en México, entre otras experiencias.

Que tanto en la práctica como en lo simbólico hacen una defensa de la tierra, del agua y de las semillas por la búsqueda de garantías de sus derechos, potenciando colectivamente sus luchas, lo que finalmente construye y fortalece un territorio diverso de sueños, propuestas y caminos para (re)producir la vida.

Referencias

- Almekinders, C., Louwaars, N. y Debruijn, G., (1994). Local Seed Systems and Their Importance Farm Improved Seed Supply in Developing Countries. *Euphytica* 78 (3): 207-16.
- Almekinders, C., Thiele, G. y Danial, D. (2007). Can Cultivars from Participatory Plant Breeding Improve Seed Provision to Small-Scale Farmers? *Euphytica* 153 (3): 363-72.
- Altieri, M. A., Funes-Monzote F. R. y Petersen, P. (2012). *Agroecologically Efficient Agricultural Systems for Smallholder Farmers: Contributions to Food Sovereignty. Agronomy for Sustainable Development* 32 (1): 1-13
- Aoki, K. (2008.) *Seed Wars Controversies and Cases on Plant Genetic Resources and Intellectual Property*. Carolina Academic Press Durham: North Carolina.
- Baschet, J. (2015). *Adiós al capitalismo. Autonomía, sociedad del buen vivir y multiplicidad de mundos*. Ned Ediciones.
- Badstue, L. B., Bellon, M. R., Berthaud J., Ramírez, A., Flores, D. y Juárez, X. (2007). The Dynamics of Farmers Maize Seed Supply Practices in the Central Valleys of Oaxaca, Mexico. *World Development* 35 (9): 1579-93.
- Brush, Stephen B. 1991. *A farmer-based approach to conserving crop germplasm*. 45(2): 153-65.
- Bishaw, Z. y M. Turner (2008). Linking Participatory Plant Breeding to the Seed Supply System. *Euphytica* 163 (1): 31-44.
- Calvet-Mir, L., Calvet-Mir, M., Molina, J. y Reyes-García, V. (2012). Seed Exchange as an Agrobiodiversity Conservation Mechanism: A Case Study in Vall Fosca, Catalan Pyrenees, Iberian Peninsula. *Ecology and Society* 17 (1).
- Coomes, O., Shawn J., McGuire, E., Garine, S., Caillon, D., McKey, E., Demeulenaere, D., Jarvis, et al. (2015). Farmer Seed Networks Make a Limited Contribution to Agriculture? Four Common Misconceptions. *Food policy* 56.
- García-López V., Giraldo, O. F., Morales, H., Rosset, P. M. y Duarte J. M. (2019). Seed sovereignty and agroecological scaling: two cases of seed recovery, conservation, and defense in Colombia. *Agroecology and Sustainable Food Systems*. Vol. 43 (7-8), 827-847.
- Giraldo, O. F. (2016). Convivialidad y agroecología. Acoplamiento de la técnica a la organización. *Polis Revista Latinoamericana* 14(41).
- Gill, T. B., Bates, R., Bicksler, A., Burnette, R., Ricciardi, V. y Yoder, L. (2013). *Strengthening Informal Seed Systems to Enhance Food Security in Southeast Asia*.
- Gutiérrez, R., Salazar, H. (2015). Reproducción comunitaria de la vida. Pensando la transformación social en el presente. *El Apantle* N.º 1. Revista de Estudios Comunitarios.
- Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development 3 (3): 139-53.
- Harvey, D. (2004). *El nuevo imperialismo*. Madrid: Akal
- Howard, P. (2018). *Global Seed Industry Changes Since 2013*. Disponible en <https://philhoward.net/2018/12/31/global-seed-industry-changes-since-2013/>
- Illich, I., (2004). La convivencialidad. *Boletín Ciudades para un futuro más sostenible* #26. Disponible en <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n26/>
- Jarvis, D. I., Myer, L., Klemick, H., Guarino, L., Smale, M., Brown, H Sadiki, M., Sthapit, B. y Hodgkin, T. (2000). A Training Guide for In Situ Conservation On-Farm Version. Disponible en [http://www.planttreaty.org/sites/default/files/training_guide.pdf.]
- Jarvis, D. I., Hodgkin, T., Bhuwon R., Sthapit, C. F. y López-Noriega, I. (2011). An Heuristic Framework for Identifying Multiple Ways of Supporting the Conservation and Use of Traditional Crop Varieties within the Agricultural Production System. *Critical Reviews in Plant Sciences* 30 (1-2): 125-76.
- Kloppenburg, J. (2005). *First the Seed: The Political Economy of Plant Biotechnology*. University of Wisconsin Press: Wisconsin.
- Kloppenburg, J. (2010). Impeding dispossession, enabling repossession: Biological open source and the recovery of seed sovereignty. *Journal of Agrarian Change* 10:367-88.
- Leff, E. (2005). La geopolítica de la biodiversidad y el desarrollo sustentable: Economización del mundo, racionalidad ambiental y reapropiación social de la naturaleza. *Alternativa de la globalización*, 1-18.
- McGuire, S. y Sperling, L. (2016). *Seed Systems Smallholder Farmers Use. Food Security* 8 (1): 179-95.
- Mekbib, F. (1999). Informal Bean Seed Systems. *Leisa Magazine* 15 (3-4).
- Pautasso, M., Aistara, G., Barnaud, A., Caillon, S., Clouvel, P., Coomes, O. T. y Delêtre M. (2013). *Seed Exchange Networks for Agrobiodiversity Conservation. A Review. Agronomy for Sustainable Development* 33 (1): 151-75.
- Perelmuter, T. (2011). Bienes comunes vs. Mercancías: las semillas en disputa. *Sociedades Rurales, Producción y Medio Ambiente* 11 (22): 54-74.
- Peschard, R., Randeria S. (2019). PS special forum on seed activism: an overview of the issues. *The Journal of Peasant Studies*.
- Tansey, G. (2011). Whose Power to Control? Some Reflections on Seed Systems and Food Security in a Changing World. *IDS Bulletin* 42 (4): 111-20.
- Santilli, J. (2013). Agrobiodiversity: towards inovating legal systems. In: Coudel E., Devautour, H., Soulard, C. T., Faure, G., Hubert, B. (eds.) *Renewing innovation systems in agriculture and food*. Wageningen Academic Publishers: Wageningen.
- Shiva, V. (2010). *Staying Alive: Women, Ecology, and Development*. South End Press: Boston.
- Wattnem, T. (2016). Seed Laws, Certification and Standardization: Outlawing Informal Seed Systems in the Global South. *The Journal of Peasant Studies* 6150 (April): 1-18.



ROSA ELENA PERTIERRA LAZO

Filiación institucional: Universidad Estatal Península de Santa Elena, Ecuador. Radhaprisma, Chile.

Correo electrónico: jardinagroecologico8@gmail.com

Ingeniera agrónoma por la Pontificia Universidad Católica de Chile. Desarrolló su doctorado en la Universidad de Bonn (Alemania) en estudios de fisiología de poscosecha en hortalizas. Ha desarrollado durante 15 años labores de docencia e investigación en universidades chilenas como Concepción, Austral, Católica de Chile, Arcis y Adventista. En Ecuador se desempeñó como docente e investigadora en la Universidad de Cuenca y en la Universidad Estatal Península de Santa Elena, cargo que ostentaba a la fecha de realización del Congreso y la gestión de este proyecto editorial.

Conservación de semillas para la soberanía alimentaria

Rosa Pertierra Lazo

Cuando cierro los ojos y pienso en la SEMILLA mi mente, corazón y espíritu se llenan de:
«La semilla es vida, soberanía, hogar, alimento.
La semilla es herencia, trascendencia y eternidad».

Y, al mismo tiempo, me emociono y se reivindica en mí el propósito de cuidarla y trabajar con y por ella. A quienes conectamos con la naturaleza, sin estereotipos de ningún tipo estas ideas nos nutren desde siempre. Y me pregunto: ¿cómo es que no todos los seres humanos comulgamos con este sentimiento de unión y respeto con lo que nos sostiene en el planeta? Y entonces se hace eco en mi mente lo expresado por Gómez (2019): «La duda se antepone a la aceptación de nuestro deber con el infinito. *Deber que hace temblar el corazón y agitar las emociones. Deber que se presagia en nuestros sueños, de tejer con hilos de sonidos y de oraciones, el paradigma de nuestras abuelas y abuelos... Los abuelos nos invitan a una meta, sentirnos pequeños ante el infinito, pero buscando ideales eternos, hermosos y llenos de bienaventuranza».*

La duda viene del miedo, miedo a enfrentar a la cultura imperante que nos despoja incansablemente de los valores del amor incondicional y de honrar a la Madre Tierra. Es esta conciencia de que somos parte (y no dueños) de un Todo, la que nos permite entender que plantas y animales son seres vivos como nosotros y hemos venido a cuidar y administrar los bienes de esta naturaleza abundante.

Desde el mundo científico, más específicamente desde la botánica, podemos definir a la SEMILLA como el grano contenido en el interior del fruto de una planta y que, puesto en las condiciones adecuadas, germina y da origen a una nueva planta de la misma especie. El Diccionario de la lengua española (RAE, 2018) define ‘semilla’ como «parte del fruto de las fanerógamas, que contiene el

embrión de una futura planta, protegido por una testa, derivada de los tegumentos del primordio seminal».

Si dialogamos con los guardianes de semillas, algunos de ellos nos dirán que «las SEMILLAS son el origen de la vida, respetados como hijos; son salud, vida, alimento, soberanía alimentaria. Se respetan y se intercambian con ceremonia, como si fueran hijos que emprenden vuelos. Entendemos que los humanos somos como el viento, medios de transporte para que el bosque llegue más lejos» (Muñoz, 2019, comunicación personal).

Pero ¿no somos nosotros mismos también semilla? Cuando nacemos (germinamos) emprendemos un camino de crecimiento y desarrollo, buscamos la luz para dar lo mejor de nosotros (frutos) y trascender (semillas). «Somos gotas de un mismo río. Aliento del Gran Espíritu. Chispas del mismo fuego. Semillas de todos los frutos» (Quigua, 2017).

La diversidad biológica relevante para la alimentación y la agricultura, la cual comprende la diversidad de animales, plantas y microorganismos, a escala genética; se conoce como **agrobiodiversidad** o biodiversidad agraria. Esta contribuye a la seguridad alimentaria que consta de cuatro aspectos: disponibilidad, acceso y utilización de los alimentos, y la estabilidad de estos tres aspectos a lo largo del tiempo. La producción agrícola y la seguridad alimentaria descansan sobre la agrobiodiversidad, la cual a su vez es resultado del trabajo arduo e incansable de los agricultores (Obón y Rivera, 2005).

Este proceso de selección consciente o inconsciente realizado por miles de años por los campesinos en todas las agroecosistemas del mundo es conocido como domesticación. Esta tarea evidentemente no es reconocida en su real dimensión por la población mundial a quien alimenta y sostiene. Cuanto más desarrollado es un país más se aleja

de esta realidad agraria. En los países latinoamericanos entre 75 a 85 % corresponde a la agricultura familiar campesina, que manejan sistemas productivos donde efectivamente se conserva la mayor biodiversidad agrícola.

El centro de origen de una especie es el área geográfica en donde surgió y desde la cual se dispersó y adquirió su distribución actual (Croizat *et al.*, 1974). En 1935 el botánico ruso Vavilov (padre de la fitogeografía aplicada) definió los **centros de diversidad genética** de las plantas cultivadas, aunque no se puede designar los mismos como centros de origen. No necesariamente coinciden los focos primitivos de la agricultura con las áreas de diversidad genética.

Cuando el cultivo se expande hacia otras áreas puede presentar una mayor diversidad que en su área de origen (León, 2003), esto como consecuencia de las condiciones edafoclimáticas que las plantas encuentren. Como clásicos ejemplos de estos centros de diversidad genética tenemos al maíz en Centroamérica, el trigo en Europa y el arroz en Asia, granos que representan la base de la alimentación mundial.

Hacia el año 8000 a. C., se establece la transición de la humanidad de cazadores-recolectores a agricultores sedentarios. Esto marca un hito en la preservación de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura (RFAA) que a esa fecha se estimó en 10 000 especies de plantas. Desde inicios del siglo XX a inicios del siglo XXI se estima que se ha perdido el 90 % de la agrobiodiversidad de especies cultivadas. Prosalus *et al.* (2007) luego del análisis del tema reportaron a esa fecha que se cultivan principalmente solo 150 especies y el 75 % de la población mundial se alimenta de 12 especies vegetales y 5 especies animales². A este proceso de pérdida de biodiversidad se le llama *erosión genética*.

La Revolución verde de los años 60-70 ha sido una gran responsable de este proceso de empobrecimiento genético, propiciando el monocultivo y la homogeneidad de las plantaciones. La homogeneidad o uniformidad en los cultivos responde a una necesidad comercial, pero no biológica. La empresa que comercializa ya sea el producto en fresco o procesado define los atributos que desea en su cosecha (tamaño, color, sabor, etc.), los impone a los consumidores y peor aún a los agri-



² La ONU al 2019 reporta que de las 6000 especies de plantas que se cultivan para obtener alimentos, menos de 200 constituyen la base alimentaria mundial, nueve representan el 66 % del total de la producción agrícola y 15 proveen al 90 % de la humanidad de la energía que necesitan para funcionar diariamente. Pero no solo las especies cultivadas están desapareciendo rápidamente, sino también las silvestres, y otras muchas que contribuyen a los servicios ecosistémicos vitales para la alimentación y la agricultura, como los polinizadores, los organismos del suelo y los enemigos naturales de las plagas. América Latina y el Caribe es la región más afectada por el declive de las especies de alimentos silvestres.

cultores quienes ven aseguradas sus ventas con la adopción de la variedad propiciada por la empresa. Todo este proceder, con una mirada cortoplacista, que privilegia principalmente la productividad y la ganancia comercial, genera el abandono de variedades tradicionales, las que al no ser cuidadas por los agricultores pasan a perderse del banco vivo de semillas. Su recuperación futura es imposible.

Entre los peligros que generan la erosión genética normalmente se indican el aumento de la vulnerabilidad de los cultivos agrícolas a los cambios repentinos del clima, y a la aparición de nuevos parásitos y enfermedades (Prosalus *et al.*, 2007). Pero desde el punto de vista agroecológico no es menor el hecho de la pérdida de autonomía de los agricultores en el acceso a las semillas, ya que la semilla mejorada (híbridos) debe ser comprada año a año. Al mismo tiempo, se provoca una pérdida de identidad y de conocimientos campesinos (erosión biocultural) que soportan los sistemas agrarios sustentables (Egea y González, 2012).

La realidad del cambio climático impone una urgencia de preservar los RFAA, pero la tozudez y ambición del empresariado multinacional es ciego a esta necesidad y continúa imponiendo el esquema de homogeneidad en los campos. Los Estados por su parte, mediante los tratados de libre comer-

cio como el TPP11, están a merced de las multinacionales y no están cumpliendo su rol regulatorio de los intereses comerciales detrás de los acuerdos internacionales.

CONSERVACIÓN

Dadas estas visiones complementarias, tanto de los pueblos originarios como de los agricultores y de la ciencia sobre los peligros que entraña la erosión genética, la cual es evidente y también reconocida por importantes instituciones mundiales, todo esto nos lleva a la necesidad de **conservación**, conservación de lo que da vida a sí misma y a nosotros como sus beneficiarios.

La conservación de la semilla, en específico, puede abordarse desde distintos alcances:

- 1) Conservación transgeneracional
- 2) Almacenamiento o guarda durante el período entre cosecha y siembra

1) Conservación transgeneracional

En Bravo (2014) se encuentra una vasta revisión a toda la legislación que acompaña el tema de semillas en distintos países y de los grandes tratados y acuerdos que afectan a la semilla en todo el mundo.

Egea y González (2012) describen detalladamente conceptos, leyes, tratados y las acciones acordadas internacionalmente para la conservación de los RFAA y hacen un análisis de dichos acuerdos. Aclaran que existen dos maneras de abordar la conservación transgeneracional: *ex situ* e *in situ*.

La conservación *ex situ* se refiere al mantenimiento de material genético fuera de su hábitat natural (bancos de germoplasma, jardines botánicos), multiplicado en espacios reducidos, generalmente con control ambiental y luego guardados a bajas temperaturas para conservar su viabilidad. Esta es la estrategia privilegiada por los Estados en todo el mundo, lo cual se traduce en bancos de germoplasma estatales y privados. Es evidente que frente al 90 % de pérdida de agrobiodiversidad de las especies cultivadas hasta nuestros días, que este mecanismo no ha sido suficiente para resguardarla y así asegurar la soberanía alimentaria de los pueblos.

La conservación *in situ*, en este caso de las especies domesticadas y cultivadas, implica el mantenimiento y recuperación de poblaciones viables de especies en sus entornos en que hayan desarrollado sus propiedades específicas.

Es en la conservación *in situ* donde la actividad de los campesinos y los guardianes y guardianas de semillas cobran su máxima importancia. Esta

noble labor que lleva miles de años de historia nos ha traído hasta nuestros días las semillas que son patrimonio de la humanidad. Cada guardador de semillas se constituye en un banco vivo de semillas y, por tanto, el número puede llegar a ser incontable. De cada especie podemos tener muchísimas variedades locales, lo que aumenta aún más la resiliencia del material genético guardado.

A través de las miles de generaciones de campesinos y agricultores se ha hecho de manera natural el trabajo de siembra, cultivo, cuidados, cosecha, limpieza, selección, almacenamiento y resiembra, cerrando el círculo de la vida. Así hablamos de las semillas como patrimonio material e intangible de la humanidad y, por tanto, no apropiable por unos pocos. Es este derecho también el que se ve amenazado actualmente por los tratados de libre comercio y los acuerdos de derechos de los obtentores vegetales (Bravo, 2014).



Esta memoria genética ha evolucionado junto con los cambios climáticos en el planeta y con las culturas que lo han habitado. El **intercambio** ha sido parte crucial de la estrategia de adaptación a la gran diversidad de condiciones agroecológicas que presenta el planeta.

Esta práctica ancestral toma diferentes nombres según la cultura en la cual se asienta. Por ejemplo, en la cultura mapuche (Chile) esta es llamada *Txafkintün* o *trafkintu*, intercambio de insumos y semillas, la cual es una práctica ancestral de trueque, para tener acceso a los recursos de mar a cordillera, propios de cada estación. Este intercambio condicionaba también relaciones sociales de amistad: entre hombres pasaba a llamarse *treuki* y entre las mujeres, *trafkin* (Museo de Niebla, 2017).

«Esta es una ceremonia que conlleva un protocolo, pero que no solo es un intercambio de material genético representado en la forma de semillas, frutos, tubérculos y plantas, sino un intercambio de sentimiento mutuo, primero de afinidad, de empatía, luego de simpatía y finalmente del *Pi-wkeyewün*, es decir, tenerse mutuamente en el corazón» (Ñanculef Huaiquinao, 2018; citado por Campos, 2019b). Así se crean redes biosocioculturales en donde se intercambia el saber, la semilla, los productos locales identitarios de cada

territorio, noticias, pensamientos y visiones que fortalecen el ser che, el ser mapuche (Campos, 2019b).

Otro de muchos ejemplos se da al norte de Quito en la Sierra ecuatoriana donde «el calendario se asocia con el ciclo agrario andino en torno a espacios rituales y festivos donde se renuevan cíclicamente los compromisos con la Pachamama. Las hermanas semillas –fuente de vida y cultura– se bendicen y preparan, y el suelo –el vientre fértil de la madre– se alimenta y venera» (Heifer, 2012).

El pueblo Kichwa-Kayampi celebra cada año su festival regional de semillas como inicio de las siembras (septiembre) en el marco del intercambio de dones. Los guardianes de semillas exhiben su cosecha y comparten su conocimiento, explicando el origen y bondades de cada producto. Muchas veces se incluye posterior al intercambio una ceremonia del compartir de recursos, el alimento ritual, la Pachamanka. Se elabora cociendo los alimentos bajo la tierra con rocas incandescentes. «El hoyo representa el vientre fértil de la madre, las rocas incandescentes la simiente de los hombres y el alimento es la crianza que juntos logran año tras año, para perpetuar la vida del planeta» (Heifer, 2012).

Tradicionalmente los intercambios de semillas se daban en épocas marcadas por eventos claves durante el año como el solsticio o equinoccio. Actualmente la imperiosa necesidad de mantener vivas las tradiciones y de apropiarse de este derecho inalienable del ser humano de interactuar con sus semejantes y *truequear* sus bienes; y ante las amenazas de legislaciones que pretenden criminalizar esta práctica ha llevado a innumerables grupos organizados por territorios a intensificar estas prácticas.

Se observa una activa y entusiasta participación de personas provenientes de la ciudad respondiendo a un llamado instintivo de acercarse a la naturaleza y cultivar en los reducidos espacios ciudadanos, dando origen a los huertos verticales, urbanos, comunitarios, etc. Por otra parte y más dramática es la realidad para algunos pueblos originarios, guardianes de la vida en nuestra América, amenazados en sus territorios y cultura por la minería, las petroleras, los cultivos ilícitos, etc. (Zabalata, 2006).

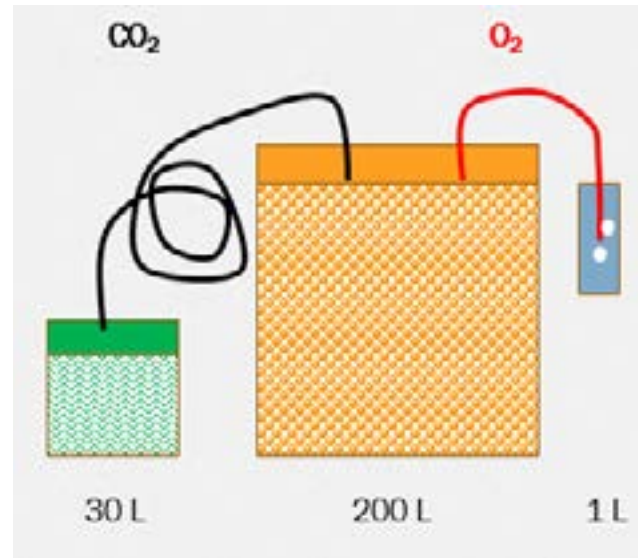
2) Conservación y almacenamiento

Como se había mencionado el otro abordaje de la conservación es la guarda de las semillas para mantener su viabilidad. Como conceptos básicos en este ámbito mencionaremos: viabilidad,

vigor, germinación. La **viabilidad** de un lote de semillas implica su capacidad de germinar y originar plántulas normales en condiciones ambientales favorables. La capacidad de **germinación** de una semilla es reflejo directo de su viabilidad y la emergencia de la radícula es el criterio para medirla, expresándose los resultados obtenidos como porcentaje de semillas germinadas. El **vigor** de una semilla se define como el conjunto de propiedades que determinan su nivel de actividad y capacidad de germinación y posterior emergencia de las plántulas, midiéndose generalmente como apariencia, malformaciones y velocidad de crecimiento. El vigor es el resultado de la interacción de la constitución genética, condiciones ambientales y nutricionales, grado de madurez, tamaño, peso y densidad, integridad mecánica, grado de deterioro y envejecimiento y contaminación por organismos patógenos (Pérez y Pita, s/f).

Los factores que permiten que una semilla germine son la presencia de temperatura adecuada a la especie, oxígeno y agua. En contraposición para el almacenamiento y guarda de las mismas semillas se requerirá de lo opuesto, es decir, baja temperatura, oscuridad, ausencia de oxígeno y baja humedad relativa. Estas condiciones, además de asegurar la inhibición de la germinación impide la sobrevivencia de plagas y enfermedades que

comúnmente acompañan a las semillas aunque no sean visibles. Por tanto, conservar las semillas simplemente en una funda de papel a temperatura ambiente no nos asegura su germinación en el futuro y su vida útil puede ser muy corta, dependiendo de la especie. Para lograr estas condiciones de envasado se pueden, a pequeña escala, usar frascos de vidrio con tapa metálica. Aparte de darle un ambiente seco la misma semilla lista para cosecha no debe superar el 12 % de humedad interna, para evitar su *nascencia* en almacenaje y la proliferación de hongos. Para mantener un ambiente seco dentro del frasco se puede depositar en el interior una funda con cualquier material absorbente como leche en polvo, ceniza de madera, tiza molida o sílica gel. La temperatura de almacenaje debe ser inferior a 15 °C, lo cual supone un problema para la guarda de cantidades grandes de semillas en climas cálidos. Para lograr la ausencia de oxígeno se puede generar una pequeña combustión al interior del recipiente de vidrio con tapa metálica (algodón + alcohol). Esto inhibirá el deterioro de la semilla y la sobrevivencia de organismos patógenos. Para cantidades grandes de semillas se sugiere eliminar el oxígeno del recipiente con cierre hermético desplazándolo con CO₂ (más pesado que el O₂) mediante la fermentación de material orgánico (residuos de fruta, pasto verde, melaza, etc.), como se observa en el siguiente esquema de izquierda a derecha.



■ **Figura 1.** Eliminación de oxígeno del recipiente para almacenaje de semillas (naranja) mediante fermentación (verde)

Finalmente, es clave identificar cada frasco o recipiente con datos mínimos como nombre de la especie, variedad, lugar y fecha de cosecha. Esto nos permitirá distinguir entre camadas de cosecha de una misma especie y transmitir con toda propiedad la información cuando exponemos nuestras semillas en un intercambio. La capacidad de mantener su viabilidad, además de los factores ya mencionados, depende de las condiciones de almacenaje y de la especie vegetal. La viabilidad promedio de semillas hortícolas almacenadas en condiciones adecuadas

varía entre 1 a 5 años, según la especie (Fanton y Fanton, 1993).

Las hortalizas de fruto carnoso como tomate o melón se someten primero a un proceso de fermentación en su propio jugo para disolver el tejido gelatinoso que las envuelve. Para ello se aprietan los frutos y se dejan en su jugo al sol por cuatro días, luego de los cuales las semillas se lavan, filtran y ponen a secar a la sombra hasta que estén secas. Los rayos UV pueden dañar el embrión. En caso de vainas dehiscentes (que se abren al secarse completamente) se deben recolectar antes que esto ocurra y si es necesario exponerlas a un término de secado fuera del campo siempre a la sombra. Por su parte las inflorescencias (ejemplo: lechuga) son estructuras secas, las cuales solo deben llegar a su grado de secado óptimo en la planta, se introducen invertidas en una funda de papel para no perder las pequeñas semillas y se exponen al secado final a la sombra.

Por último, no se debe olvidar que las semillas pueden ser transmisoras de variados patógenos, los cuales generalmente son invisibles al ojo humano. Estos permanecen dentro o fuera de la semilla y luego de la siembra se activan debilitando severamente el cultivo, castigando los rendimientos. En el caso de las plagas, más comúnmente, están los gorgojos (Fam. Coleópteros) en los granos, y las moscas de las semillas *Delia spp* en Brassicas, cebolla y fréjol y *Psila rosae* en zanahoria. Para asegurarnos de eliminar huevos o larvas de insectos en nuestras semillas colocamos el recipiente (bolsa, frasco, etc.) en el congelador (-18 °C) por tres días. En la siguiente tabla se muestra las enfermedades más comúnmente transmitidas por las semillas. Gil (s/f) describe algunos tratamientos para estos casos.

Hortaliza	Virus	Detalle	Bacterias	Hongos
Tomate	ToMV	Mosaico de tomate	Xanthomonas, corynebacterium y pseudomonas	
Pimiento	TMV	Mosaico del tabaco		
Lechuga	LMV	Mosaico de la lechuga		
Frejol	BCMV	Mosaico común de la judía		
Cucurbitáceas	SqMV	Mosaico de la calabaza		
Apio				Septoria apiicola
Brassicas				Phoma lingam
Cebolla				Botrytis allii
Arveja				Ascochyta pisi
Betarraga o remolacha				Phoma betae
Varias especies				Alternaria
				Antracnosis
				Esclerotinia
				Fusarium
				Pythium
				Phytophthora
				Rhizoctonia
			Verticillium	

■ Fuente. modificado de Gil (s/f)

Amenazas a la conservación

Las amenazas a las prácticas de conservación de las semillas y el aumento de su erosión genética

tienen origen en aspectos sociales, económicos, legales y técnicos.

Zalabata (2006), mujer arhuaca (etnia del norte de Colombia), considera la intromisión de ideologías, educación inadecuada, el desconocimiento de prácticas cotidianas, la subestimación y subvaloración de los seres de la tierra como una seria amenaza a las tradiciones campesinas y a la autonomía alimentaria. Especifica que la manipulación de la naturaleza, ha llevado a una alteración de la estabilidad cultural, social y económica de los pueblos, creando dependencias que dan como resultado explotación, pobreza, discriminación cultural, política y económica.

Se ha hecho común en nuestros países latinoamericanos la entrega de los conocidos paquetes tecnológicos (kits) de parte de los Ministerios de Agricultura a la AFC (agricultura familiar campesina), que incluyen híbridos, especialmente de hortalizas. Esta práctica puede considerarse a primera vista como beneficiosa para el campesino, pero finalmente lo despoja de sus variedades tradicionales, al dejar de ser sembradas. Estas no necesariamente tienen mayor rendimiento que los híbridos, pero sí requieren menos aplicación de insumos agrícolas (fertilizantes, agua, pesticidas) y una mejor capacidad de respuesta a las cambiantes condiciones ambientales locales (resiliencia). Esta característica es tremendamente valiosa frente al cambio climático que ha llegado para quedarse.

Por otra parte, las leyes de semillas en muchos casos ponen trabas a la conservación *in situ* y al intercambio de semillas. Según FAO (2018): «el 28 % de los países prohíbe explícitamente la venta de semillas no certificadas y exige que se registren todas las variedades de cultivos. Además, el 45 % de los países estudiados regula todas las transacciones comerciales de semillas». Los tratados de libre comercio, por su parte, coartan una vez más la autonomía de los pueblos en la producción, multiplicación e intercambio de las semillas.

A una escala netamente técnica, prácticas que amenazan la conservación de la biodiversidad de semillas nativas y criollas son: el monocultivo, el uso de semillas híbridas o peor aún transgénicas.

Finalmente, la apatía del ciudadano y el pensar que esto no tiene que ver conmigo es la amenaza a nivel particular e íntimo. Cada uno de los lectores está llamado a activar su participación en la conservación de las semillas en su territorio. Solo haciéndonos eco de este llamado que surge por doquier en la ciudad y en el campo podremos entre todos salvar de la desaparición a múltiples especies y variedades que aún conviven con nosotros.

¡A despertar y abandonar la apatía y la comodidad! ¡Bienvenidos!



Referencias

- Bravo, E. (2014). *En el laberinto de las semillas hortícolas*. Editorial Abya Yala, Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador. Disponible en <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/7902/1/En%20el%20laberinto%20de%20las%20semillas%20horticolas.pdf>.
- Campos, F. (2019 a). *Soberanía alimentaria: Fases lunares y prácticas agroecológicas de la mujer mapuche Huilliche de Rauco, Isla Grande de Chiloé*. Universidad del Desarrollo. Contacto: ferncamposg@udd.cl
- Campos, F. (2019 b). *Txafkintiün: Revitalización de semillas, saberes y sabores para la soberanía alimentaria mapuche*. Universidad del Desarrollo.
- Egea, J. M. y González, J. M. (2012). Estado de los recursos fitogenéticos desde la perspectiva de las redes de semillas. *Agroecología* 7 (2): 47-63. Disponible en <https://revistas.um.es/agroecologia/article/view/182851/152291>.
- Fanton, F. y Fanton, J. (1993). *The seed saver handbook*.
- FAO. (2018). *Preparación del tercer informe sobre el estado de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura en el mundo*. Disponible en <http://www.fao.org/3/MX160ES/mx160es.pdf>.
- Gil, R. (s/f). *Transmisión de enfermedades por semillas de hortalizas. Su prevención. Hojas divulgadoras 6/90 HD*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Unidad de Horticultura, Diputación de Aragón, España. Disponible en https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/hojas/hd_1990_06.pdf.
- Gómez, W. (2019). Formación de Guardianes en la Sabiduría de la Tierra. *Primer encuentro. Un altar hacia el origen*. Disponible en <http://udsanoticias.blogspot.com/2019/04/formacion-de-guardianes-en-la-sabiduria.html?view=sidebar>.
- Heifer. (2012). *Celebrando a la Pachamama, las semillas y el intercambio de los dones*. Fundación Heifer, Ecuador. Disponible en <https://www.heifer-ecuador.org/ceremonia/celebrando-a-la-pachamama-las-semillas-y-el-intercambio-de-los-dones/>.

- León, J. (2003). *Nikolai Ivanovich Vavilov: padre de la fitogeografía aplicada. Manejo integrado de plagas y Agroecología* (Costa Rica) N.º 67: 1-4, 2003. Disponible en <http://www.sidalc.net/repdoc/A1986e/A1986e.pdf>.
- Museo de Niebla, (2017). *Trafkintu intercomunal en Máfil*. Disponible en https://www.museodeniebla.gob.cl/643/w3-article-76017.html?_noredirect=1.
- Obón, C. y Rivera, D. (2005). *Origen y conservación de las plantas cultivadas: la agrobiodiversidad en la cuenca del río Segura (España)*. Recursos Rurais (1): 51-59. Instituto de Biodiversidade Agraria e Desenvolvimento Rural, España. Disponible en [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-OrigenYConservacionDeLasPlantasCultivadas-3178820%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-OrigenYConservacionDeLasPlantasCultivadas-3178820%20(1).pdf).
- ONU. (2019). *La biodiversidad que nos alimenta está gravemente amenazada*. Noticias ONU. Disponible en <https://news.un.org/es/story/2019/02/1451721>
- Pérez, F. y Pita, J. M. (s/f). *Viabilidad, vigor, longevidad y conservación de semillas. Hojas divulgadoras*. Num. 2112 HD, Universidad Politécnica de Madrid, Dpto. de Biología Vegetal. Disponible en <https://www.coiaclc.es/wp-content/uploads/2016/05/Viabilidad.pdf>.
- Prosalus, Caritas Española, Veterinarios Sin Fronteras e Ingeniería Sin Fronteras. (2007). *Biodiversidad y derecho a la alimentación*. Disponible en <http://www.oda-alc.org/documentos/1366753835.pdf>.
- Quigua, Ati. (2017). *Mensajes Semillas de la Madre Tierra. Grupo de Estudios Ancestrales y el Curso de NaturaGente, como ofrenda a las Naciones Unidas del Espíritu y la Universidad de Sabiduría Ancestral*. Disponible en <http://udsanoticias.blogspot.com/2017/07/mensajes-semillas-de-la-madre-tierra.html>.
- Real Academia Española. (2018). *Diccionario de la Lengua Española* Disponible en <https://dle.rae.es/?id=XXRpvAt>.
- Ministerio de Cultura, Colombia. (s/f). *Iku (arhuaco). Guardianes de la vida. Caracterizaciones de los pueblos indígenas de Colombia*. Dirección de Poblaciones. Disponible en <http://www.mincultura.gov.co/prensa/noticias/Documents/Poblaciones/archuaco.pdf>.
- Zalabata, L. (2006). *Pueblo Arhuaco Sierra Nevada de Santa Marta. Manejo de la seguridad alimentaria en medio del conflicto armado*. Disponible en <https://www.grain.org/es/article/3722-pueblo-arhuaco-sierra-nevada-de-santa-marta-manejo-de-la-seguridad-alimentaria-en-medio-del-conflicto-armado>

2

MI CONOCIMIENTO



La agroecología revaloriza los saberes campesinos, que han resistido los procesos colonizadores y modernizadores para recordarnos que las tradiciones, la memoria y la identidad campesina significan respeto a la tierra y a los seres que la habitan.



MARÍA CLAUDIA TORRES ROMERO

Filiación institucional: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt

Correo electrónico: ctorres@humboldt.org.co

Ingeniera forestal, con maestría en Ciencias – Biología y candidata Doctorado en Agroecología de la Universidad Nacional de Colombia.

Quince años de experiencia en proyectos de desarrollo rural e investigación en temáticas relacionadas con el uso de la flora silvestre, especialmente con productos forestales no maderables; así como en investigación en agroecología, con énfasis en conocimientos campesinos en la Región Andina.

Áreas de actuación: proyectos de investigación, conservación y restauración aplicando enfoques transdisciplinarios, el diálogo de saberes y la investigación participativa, tanto al interior de la academia como con comunidades locales y otros actores relacionados con el manejo de los recursos naturales.

GLORIA PATRICIA ZULUAGA SÁNCHEZ

Filiación institucional: Profesora Asociada de la Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín, Departamento de Ciencias Agronómicas. Asociada a SOCLA y a la Alianza de Mujeres en Agroecología (AMA-AWA).

Correo electrónico: gpzuluag@unal.edu.co

Doctora en Agroecología, Sociología y Desarrollo Rural Sostenible, de la Universidad de Córdoba – España. Maestría/Magister Universidad Autónoma de Madrid, Análisis y Gestión del Paisaje y el Territorio. Especialización en Desarrollo y Mundialización de Universidad de Ginebra. Pregrado/Universitario: Ingeniería Agronómica, Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín.

Áreas de actuación: Género, desarrollo y medioambiente; Agroecología y género; Desarrollo rural y género. Varias publicaciones en las áreas de actuación.

Configuración de conocimientos en la agroecología

María Claudia Torres Romero
Gloria Patricia Zuluaga Sánchez

Introducción

La agroecología plantea la necesidad de construir nuevos conocimientos mediante el diálogo de saberes entre los técnico-científicos y los tradicionales de los campesinos o indígenas que practican la agricultura. Sin embargo, la agroecología como heredera de la agronomía, que busca *desarrollar* al campo y a los campesinos sacándolos de su atraso (Sevilla, 2006) en muchos casos, valora la ciencia convencional por encima de los conocimientos locales, lo que dificulta construir diálogos de saberes. Es común que algunos agroecólogos consideren que su papel se reduce a cambiar el paquete tecnológico de la Revolución verde por uno de insumos orgánicos o biológicos, sin cuestionar los fundamentos de la modernización agraria y alimentaria, por lo que escasamente podrá contribuir a superar la actual crisis ecológica y social.

Por ello consideramos que es necesario y urgente una discusión sobre la configuración de conocimientos en la agroecología como alternativa a la investigación y extensión agrícola convencionales, en donde –incluso en proyectos que se autodenominan participativos– los saberes académicos y expertos ocupan un lugar preponderante, cuando no hegemónicos. En este contexto, la reflexión que presentamos aquí surge del interés por describir y analizar los cambios que ocurren con los conocimientos, en el proceso de búsqueda de alternativas hacia una agricultura más sostenible. Para ello haremos referencia a distintos estudios de caso con organizaciones campesinas en Colombia, principalmente Agrosolidaria, conformada por productores de quinua (*Chenopodium quinoa*), y Cooinpaven, de productores de papas nativas (*Solanum tuberosum*) (Torres, 2019). Se

utilizará el concepto de ‘configuración’, a pesar de que en la literatura sobre el tema es más común que se hable de ‘construcción’. Esto obedece al hecho de que los procesos que ocurren con el conocimiento son tan variados (producción, adaptación, transmisión, divulgación, entre otros) y a que los conocimientos no son unidireccionales ni previsibles, porque también puede darse procesos de deconstrucción de los saberes (Santos, 2009b) o de revaloración (Haverkort *et al.*, 2013); a diferencia del concepto de ‘construcción’, que se asemeja a un proceso de progresión lineal.

1. Cómo se configuran los conocimientos campesinos

Como punto de partida para la comprensión del proceso de configuración de los conocimientos campesinos, argumentamos que los contenidos – temas y tipos– son híbridos, resultado del encuentro entre diferentes sistemas de conocimientos, sean estos tradicionales u occidentales. Encuentro casi siempre en tensión, conflicto, jerarquía e inequidad, dado que los primeros se consideran inferiores y los segundos suelen tener mayor prestigio y protagonismo. Como lo han expresado Soler y Pérez (2013), la agronomía y la ciencia, en general, tienen un sesgo etnocéntrico, que se evidencia en el pensamiento dicotómico de pares en oposición moderno/no moderno, desarrollo/

atraso, humano/no humano (o subhumano), que construye a las culturas, pueblos y sistemas de conocimiento no occidentales como inferiores.

Haciendo una adaptación a partir de lo expuesto por Long (2007:323-324), definimos la configuración de conocimientos como un proceso que implica simultáneamente varios elementos interconectados: motivaciones, necesidades y capacidades de los campesinos para desarrollar la observación y sacar conclusiones a partir de esta; las estrategias y habilidades para relacionarse con diferentes formas de conocimiento (tradicional, científico convencional, agroecológico) que le permitan intercambiar y enriquecer su acervo informativo; procesos de validación individual o colectiva por medio de los cuales esta información es reinterpretada a través de un nuevo contexto (ecológico, productivo, socioeconómico, etc.); y la práctica y la observación, para definir si es aceptable o útil, y posiblemente convertirse en nuevo conocimiento. Todo lo anterior mediado por las interacciones sociales, con agentes externos, entre la comunidad local y al interior de la familia; las cuales implican diferentes relaciones de poder, que, si bien puede expresarse en algunos casos mediante un ejercicio de autoridad, es más frecuente que se ajuste mediante procesos de negociación y acomodamiento entre los diferentes actores.

Con relación a la forma de conocer –cómo se accede al conocimiento, cómo se procesa a nivel individual y cómo se toman decisiones a partir de este y de las creencias propias– se mantiene la estructura básica del conocimiento tradicional de los pueblos indígenas y campesinos. Otro aspecto relevante de este tipo de conocimiento es que la observación y sacar conclusiones a partir de lo observado es la mayor fuente del conocimiento, además de ser el medio básico, por el cual se da la transmisión generacional. Afirmación que coincide con lo planteado por Chamoux (1992), quien encontró que lo que más utilizan los grupos indígenas en México es la observación, siendo menos frecuente las explicaciones verbales de los procedimientos. Aunque igual se mantiene el modo oral fuera de situaciones de aprendizaje, en forma de comentarios y en conversaciones que no están específicamente destinadas al tema de producción. Esta autora también explica que las abstracciones de lo observado se incorporan, como una especie de ficha técnica que describe las condiciones de la observación y queda disponible para consulta cuando vuelvan a presentarse condiciones similares, lo cual fue también observado en las formas de conocer en los estudios de caso.

Esta dinámica en la generación y uso del conocimiento es lo que se denomina como razonamiento relacional y es, según Max-Neef (2005), una carac-

terística de la transdisciplinariedad. Un ejemplo de esta forma de conocer encontrado en una asociación productora de quinoa (Agrosolidaria) es que los productores manifiestan que este grano requiere 1/3 de riego en relación con lo que requiere la papa, y este nunca es un valor absoluto porque el requerimiento de agua está en función de la etapa del ciclo de vida de la planta, de los periodos de lluvia y de la humedad relativa de cada sitio en un momento determinado. Otro ejemplo observado entre los productores de papa de Cooinpaven, es cuando al momento de analizar si una cosecha es buena o no, no se hace a partir de un valor absoluto de un número determinado de ton/ha, ya que una cantidad solo puede ser analizada en relación con las condiciones del sitio donde se hizo esa cosecha (clima, microclima, suelo, pendiente, etc.), la variedad y calidad de las semillas, la densidad de siembra, la presencia de plagas o enfermedades, los costos de los productos fitosanitarios y fertilizantes, etc.; y en el mismo sentido de lo relacional, para los campesinos es más dicente –y más usado– para estimar el rendimiento de un cultivo de papa, el uso del indicador cargas cosechadas/cargas sembradas, que el de ton/ha usado por los técnicos.

Cabe mencionar que el ejercicio de observaciones es más provechoso cuando se aprecian situaciones o fenómenos que ocurren de forma natural o espontánea. En el caso de Agrosolidaria, en un culti-

vo casi abandonado porque no se pudo contar con la mano de obra para hacer las labores culturales que se requerían, una de las agricultoras llegó a la conclusión de que podría ser mejor sembrar menos área, de forma más escalonada y reduciendo algunas prácticas de manejo. Así afrontar, por una parte, la escasez de mano de obra, y por otra, las variaciones del clima. Entonces, como lo menciona Chamoux (1992:89), la simulación o el «hacer como si» no parece ser una vía idónea para alcanzar mayor conocimiento, ya que usualmente cuando se hacen ejercicios de experimentación –por ejemplo en la preparación de bioinsumo–, estos se desarrollan en condiciones reales y utilizando casi exclusivamente los recursos endógenos, claro está, cuando estos surgen de la iniciativa propia de los campesinos, no como actividades dentro de proyectos de investigación o desarrollo dirigidos por agentes externos.

También se confirma, como lo ha expuesto Toledo (2002), que existe una indisolubilidad entre las creencias, las prácticas y los conocimientos, y por otra, entre la vida personal, familiar y comunitaria, y la práctica de la agricultura. Y como resultado de esta interrelación tenemos que los conocimientos pueden ser tanto útiles, integrales y con potencial de transformación como ineficaces, fragmentados, contradictorios o ambiguos, lo que coincide con las observaciones realizadas por

Long (2007), Ortiz (2009) y Alemán (2015:20). A propósito, este último afirma sobre los conocimientos campesinos que «contienen sorprendentes ejemplos de eficacia productiva, así como prácticas tradicionales obsoletas o poco eficaces». A continuación, exponemos con un poco más de detalles algunos de elementos que consideramos son esenciales para comprender la configuración de los conocimientos campesinos.

1.1. El conocimiento es del individuo, pero se configura en colectivo

Aunque se acepta como imperativo que «conocer es un asunto estrictamente personal» (Villoto, 1982:211), en otras palabras, que nadie puede conocer por intermedio de otra persona, al mismo tiempo, se reconoce la importancia de las relaciones sociales y de los espacios de intercambio, como fuente y escenario para la configuración de los conocimientos campesinos; y teniendo en cuenta que estos son –o deberían ser– en esencia situados, consideramos que son más fructíferos los intercambios a nivel local, ya que los campesinos que allí se encuentran comparten en buena medida las características de contexto y de los agroecosistemas (ecológicas, productivas, socioeconómicas, culturales, etc.).

Ortiz (2009:222) encontró que, al interrogar de forma individual a varios campesinos sobre sus

conocimientos, escuchó repetidas veces respuestas como: «no sé por qué, pero siempre lo hemos hecho así», pero que estando en grupo bastaba con que uno se aventurara a explicar algo y de ahí en adelante se generaban discusiones interesantes, donde la mayoría se animaban a participar al quedar inmersos en una red de flujo cognitivo; lo que da cuenta de la importancia de los espacios colectivos de diálogo. De lo anterior, deducimos que transformar ideas, información externa u observaciones en conocimiento solo se puede lograr vía el intercambio y socialización con el colectivo al que se pertenece (familia, espacio territorial, asociación de productores, agroecosistema). Se considera que los diferentes saberes (incluso los inconsistentes) se hallan dispersos por toda la comunidad, y son las situaciones específicas las que los convocan y los ponen en relación para que de allí cada cual enriquezca su conocimiento.

1.2. Deconstruir o desaprender

Desaprender no es olvidar algo, se trata más bien de dejar de creer en algo en lo cual se había creído firmemente desde siempre, o desde mucho tiempo atrás. Pero ese dejar de creer no es simple escepticismo, es un proceso de análisis crítico de la inconveniencia de aquello en lo que se creía, que va de la mano del reconocimiento de que existen otras alternativas o incluso por el prestigio o des-

prestigio de una práctica. Desafortunadamente, las comunidades campesinas suelen estar presionados por mecanismos de la cultura occidental dominante, lo que lleva al ocultamiento, negación, deterioro, olvido o descrédito de algunos saberes. El enfoque científico convencional ignora, o al menos limita, el alcance de las incertidumbres asociadas a cualquier forma de conocimiento despreciando los riesgos asociados a los cambios tecnológicos y socioculturales (Funtowicz y Ravetz, 2000).

En contraposición la agroecología propone una mirada alternativa a la realidad con un enfoque holístico y sistémico donde las interrelaciones complejas no son ignoradas, sino explícitamente asumidas, aceptando la multiplicidad de posibles caminos de cambio, rompiendo el determinismo mecanicista. La agroecología propone un enfoque pluralista que asume todo conocimiento, científico, contextual y subjetivo, (Norgaard y Siko, 1999), tomando en consideración la diversidad histórica, ecológica y cultural, y por tanto, las especificidades de lugar y tiempo, así como los valores y la cosmovisión que inevitablemente impulsan cualquier conocimiento y acción.

En el caso de Agrosolidaria se evidenció, por ejemplo, que era posible producir quinua sin agroquímicos. Pero, al mismo tiempo, entre los productores de esta asociación también se identificaron cultivos

manejados de forma convencional, lo cual significa que existe una especie de coexistencia entre estas dos opciones, en donde el campesino utiliza cada conocimiento según sus necesidades y/o conveniencia. Situación que por más que parezca contradictoria no necesariamente implica un error de interpretación. Lo anterior coincide con uno de los principios del pensamiento complejo enunciado por Morin (2006:70) que es «reconocer y afrontar incertidumbres y contradicciones»; y aquí vale la pena recordar la mención que hace este autor al principio de incertidumbre lógica de Pascal: «Ni la contradicción es señal de falsedad, ni la no contradicción es señal de verdad», ya que lo importante para afrontar la contradicción es saber si su aparición «es signo de error, es decir, si es necesario abandonar el camino que ha conducido a ella o, si por contrario, nos revela niveles profundos o desconocimiento de la realidad» (Morin, 2004:9).

1.3. Correlación diversidad/ conocimientos

Partiendo del principio expuesto por un campesino de que «los animales y las plantas nos enseñan», se confirma que el entorno o el agroecosistema donde se habita es esencial para conocer. En otras palabras, hay una relación retroactiva, ya que la diversidad de recursos del medio (suelos, fuentes de agua, paisajes, flora, fauna) determina mayores o

menores posibilidades de aprendizaje y el mayor conocimiento permite mejor manejo de esos recursos, facilitando su restauración o conservación. Esta forma de correlación entre los campesinos y sus recursos naturales ha sido referida por Gerritsen (2010), como coproducción de conocimientos.

De nuevo aquí se confirma la complejidad del conocimiento, partiendo de lo que expone Morin (2004:5-6), en cuanto estamos hablando de relaciones que no pueden abordarse desde una visión simplista, en donde la causalidad es simple y exterior a los objetos. En contraste, este autor se refiere a una «causalidad nueva (...) en la cual el efecto hace bucle con la causa y podemos decir que el efecto retroactúa sobre la causa (...) y la modifica». Pero teniendo en cuenta, además, que cada parte –diversidad y conocimiento– está influenciada por factores externos y se modifica internamente a sí misma, es posible aplicar a este caso el concepto de «endo-exo-causalidad».

1.4. Relación de los conocimientos con la oralidad

Aunque la oralidad es la forma natural e idónea de comunicación entre los campesinos, al mismo tiempo, las habilidades de expresión oral, no son una muestra de las destrezas o conocimientos de los campesinos, ni es reconocido entre ellos como

criterio de validez del conocimiento en intercambios con otros campesinos ni con científicos. Como lo señala Chamoux (1992:87) «la aptitud para verbalizar lo que se hace y lo que se sabe no es muy estimada entre los indígenas. Ciertamente, pueden encontrarse individuos que explican muy bien, por vocación personal –lo cual es una maravilla para los antropólogos–, pero esto no les confiere ningún valor especial dentro del grupo, ni siquiera como instructores». En este sentido, y teniendo en cuenta que, dichas aptitudes tampoco son su mayor cualidad –al menos cuando están en público o en escenarios en los cuales no se sienten cómodos– es necesario abordar el estudio de los conocimientos desde las prácticas y no solo desde el discurso, como históricamente han hecho muchos trabajos que se sustentan en preguntas y respuestas, sin considerar el saber-hacer.

2. Cómo contribuir a la configuración de los conocimientos campesinos desde una perspectiva agroecológica

Como primera medida señalamos que no es posible establecer una relación diferente entre los conocimientos campesinos y los conocimientos científicos, sin cuestionar y replantear las bases de estos últimos, como son las pretensiones de universalidad, objetividad, neutralidad, racionalidad y el reduccionismo, entre otras (Norgaard y Sikor, 1999; Max-Neef,

2005; Argueta, 2011; Restrepo, 2011; Haverkort *et al.*, 2013). De lo cual se infiere que es evidente que se necesitan ajustes en las estructuras en las cuales se produce y circula este tipo de conocimiento, como universidades, institutos de investigación, publicaciones científicas, etc., lo cual ha sido ampliamente discutido por autores como Fals-Borda y Mora-Osejo (2004), Argueta (2011) y Haverkort *et al.* (2013).

También fijamos como premisa que la condición inequívoca para que, a través de la investigación y de los proyectos de desarrollo en agroecología –o áreas afines al manejo de los recursos naturales–, se contribuya al fortalecimiento de los conocimientos campesinos, es que exista valoración, visibilización y participación de los actores. Pero una participación entendida como la posibilidad de tomar decisiones sobre los proyectos en condiciones de igualdad, en relación con todos los demás sujetos involucrados, desde la idea del proyecto (incluyendo el manejo del presupuesto), superando el *tallerismo*, que muchas veces se usa más para sacar información de las comunidades (minería de datos) que como compromiso de participar en la solución de problemas. Pero la forma en que se deben o pueden llevar a la práctica estos requerimientos es algo que sobrepasa el alcance de este documento, por lo que aquí optamos por enfocarnos en otros aspectos que también son necesarios y que están más en el ámbito de las po-

sibilidades del pensamiento y/o la acción de los investigadores y en general de los profesionales que trabajamos en el medio rural.

En cuanto a los marcos teóricos y metodológicos, consideramos que la epistemología de la complejidad, la transdisciplinariedad, el diálogo de saberes, el enfoque centrado en el actor y las metodologías decoloniales son las propuestas o enfoques más pertinentes para abordar el tema. Pero para aproximarse a la reflexión y a la práctica a partir de estos planteamientos, se requiere de la comprensión y transformación de nuestro propio sistema de conocimientos (académico, técnico, científico) (Argueta, 2011); y en segundo término reconocer a los campesinos con sus diferentes formas de conocimiento.



Consideramos que es necesario sustituir la relación vertical entre el investigador (*considerador* sujeto de la investigación) y los llamados «objetos de estudio», la visión desde arriba, por una visión desde abajo. Para ilustrar lo anterior recurrimos a la metáfora de una balanza en desequilibrio, en la cual hasta ahora nosotros –los investigadores– estamos situados en la parte de arriba y los campesinos están abajo, entonces la única forma en que puede nivelarse esa balanza es que nosotros perdamos peso –que en este caso equivale a poder– y que ellos lo ganen. Al respecto, Argueta (2011) afirma que este cambio en las relaciones de poder no puede verse como una concesión de nuestra parte y que, por el contrario, deberíamos asumirlo como una oportunidad, pero también como una obligación para compensar los beneficios que hemos recibido por estar tanto tiempo en la situación de privilegio –el lado de arriba de la balanza–.

Chambers (2010) hace una crítica a las metodologías de arriba hacia abajo, y propone ponerse al nivel de los agricultores con el objetivo de generar un conocimiento popular y un desarrollo alternativo. Para ello sugiere poner en un lugar central el conocimiento tradicional, apelando a la necesidad de valorarlo y recuperarlo. Su trabajo ha sido de gran importancia en el desarrollo de metodologías y técnicas participativas en todo el mundo, lo que ha permitido interesar e involucrar

a los actores locales de manera directa y consensuada en la solución de problemas. Sin embargo, sus trabajos han recibido críticas por varios autores, por considerarse populista, en unos casos o por instrumentalizar el saber tradicional y/o a las mismas comunidades para los fines de grupos de poder. En este mismo sentido, Haraway (1995), afirma que reconocer las diferencias es una oportunidad para aprender cómo se ve desde el punto de vista de los otros, lo cual genera una afinidad a través de la diferencia, ya que los puntos de vista de los subyugados son preferidos porque parecen prometer versiones transformadoras del mundo.

Compartimos con autores citados, su interpelación a los métodos jerárquicos de arriba hacia abajo y la necesidad de transformación de la relación vertical de sujeto-objeto, como parte del proyecto agroecológico, el cual va más allá de una propuesta metodológica, pues de lo que se trata es de una nueva ética política, con la intención de generar conocimiento colectivo alrededor de las problemáticas que afectan a los agricultores, así como de la búsqueda de las soluciones necesarias. Se trata pues de un proceso de cambio social, que tiene como horizonte mejores condiciones de vida.

Por ello, una primera cuestión de la que hay que ocuparse es de reducir o minimizar los diferen-

cias de poder o superioridad de los académicos y científicos. Sin embargo, consideramos que es necesario estar vigilantes para no generar una inversión de los actores y una idealización de los sujetos populares y del conocimiento tradicional. Siendo esta una posición populista en la que no queremos caer. Pues no puede desconocerse el poder que pueden (o que tienen) las comunidades locales de resistir al otro; un poder distinto al del agente externo (sea este investigador, asesor o activista), el cual no siempre es percibido como tal. Con relación a ello Paulo Freire (1987), afirma que los oprimidos no tienen siempre una «conciencia crítica», sino más bien una conciencia colonizada «semitransitiva» o «transitiva ingenua». Esta «realidad histórico-cultural» los lleva a «internalizar los valores de los grupos dominantes», a tener una percepción distorsionada de su propia condición; la que, por lo demás, puede encontrarse también en investigadores, asesores o activistas.

A continuación, exploramos otros aspectos que creemos, se deben tener en cuenta para abordar el diálogo de saberes, que es el enfoque al que nos suscribimos.

2.1. La autocrítica

Partimos de reconocer que la vida, las experiencias, las problemáticas los conocimientos de los campesinos e indígenas (menos las de las mujeres

de estos grupos) no han estado suficientemente presentes en la generación de conocimiento, ya que la ciencia ha sido producida por un subconjunto particular de la humanidad, es decir, casi totalmente por hombres blancos de clase media, evolucionado bajo la influencia del ideal masculino occidental. En palabras de Harding (1996) el conocimiento dominante se ha basado fundamentalmente en la vida de los hombres de las razas, clases y culturas dominantes. Por lo tanto, no se trata únicamente de reformar las instituciones y de alfabetizar en ciencia y tecnología a los campesinos e indígenas, sino de reformar la propia ciencia, así, nociones como conocimiento, sujeto cognoscente, justificación, neutralidad y objetividad.

A pesar de la complejidad y el prestigio de los instrumentos de investigación cuantitativa, muchos de los datos que se reúnen mediante esos métodos, pueden llegar a ser irrelevantes, o incluso carecen de validez, debido a que en muchos casos se hace fuera de contexto, lo cual desvirtúa de por sí el objetivo mismo de la investigación. Además de que los investigadores pueden generar errores, al no conocer a fondo las realidades locales. Por lo que abogamos por un mayor equilibrio y democracia entre los actores de la investigación.

Algunos investigadores (para nuestro caso, campesinos e indígenas), cuando participan como infor-

mantes, como suministradores de datos, se suelen sentir sometidos a un interrogatorio, lo que puede observarse cuando miembros de un estrato socialmente más elevado entrevistan a personas de grupos desfavorecidos. Se ha encontrado que los datos así reunidos, a menudo reflejan la conducta esperada, más que la real. Tradicionalmente se ha afirmado que el método científico se distingue precisamente por la *búsqueda desinteresada de la verdad* a través de la formulación de hipótesis que son contrastadas después mediante técnicas muy elaboradas (experimentación y repetición de experimentos controlados, uso de técnicas cuantitativas sofisticadas, crítica por parte de la comunidad científica); el hecho de que esas hipótesis sean sometidas a muy diferentes y numerosas pruebas hace que el producto final obtenido —el conocimiento científico— se considere libre de errores, que se introducirían en él si no se dejaran fuera de su ámbito factores tales como los sentimientos, los compromisos políticos o las preferencias estéticas (González, 2005).

Sin embargo, coincidimos con Chambers (2010), en que la «buena ciencia» no puede limitarse a la correcta aplicación de los métodos y las normas para la presentación de los resultados y publicaciones; sino que para ser socialmente responsable debe involucrar reflexiones críticas (incluida la autocrítica) sobre los temas expuestos. Sin embar-

go, la literatura (especialmente científica), presta poca o ninguna atención a la dimensión de la crítica autorreflexiva.

2.2. Asumir que los conocimientos son parciales y situados

La racionalidad sin particularidades ha tenido el efecto de elevar a la categoría universal lo que, en muchas ocasiones, eran especificidades propias de situaciones y sujetos determinados. Pero en ese proceso de convertir en universal lo particular, quedaron ocultas otras voces y otras perspectivas, aquellas que en su condición de minorías les habían impedido alzarse desde su humilde subjetividad hasta la objetividad considerada propia de la racionalidad científica; lo cual desconoce que el sujeto del conocimiento es un individuo histórico particular cuyo cuerpo, intereses, emociones y razón están constituidos por su contexto histórico concreto (Harding, 1996).

En el mismo sentido, Haraway (1995), ha planteado que el conocimiento está mediado por los sujetos que lo producen, por lo tanto, no hay neutralidad ni en la forma de conocer ni en el conocimiento que se genera; ya que la relevancia del sujeto cognoscente implica que el conocimiento es siempre situado, es decir, que está condicionado por el sujeto y su situación particular (espa-

cio-temporal, histórica, social y cultural), y que los estándares de justificación son siempre contextuales.

Por otra parte, Shiva y Mies (1996), proponen como alternativa la parcialidad consciente, que no sólo concibe los “objetos” en investigación como parte de un todo social más amplio, sino que también incluye en el mismo a los sujetos de la investigación, o sea a los propios investigadores. La parcialidad consciente se diferencia del mero subjetivismo o de la simple empatía; crea una distancia crítica entre el investigador y el investigado, basada en una identificación limitada, con la intención de corregir las distorsiones de percepción por ambas partes y amplía la conciencia tanto del investigador como de los investigados (Shiva y Mies, 1996).

Lo anterior también nos identifica con la necesidad de reconocer lo que no sabemos o de que nuestros conocimientos son parciales y situados. Es por esto por lo que coincidimos con lo afirmado por Santos (2009a:66), quien señala —partiendo del concepto de ecología de saberes— que la ciencia «debe establecerse a sí misma a través de un cuestionamiento constante y de respuestas incompletas. Esto es lo que lo hace un conocimiento prudente» y que debemos «tener una visión mucho más amplia de lo que no sabemos, así como

de lo que sabemos, y también para ser conscientes de que lo que no sabemos es nuestra propia ignorancia, no una ignorancia general».

2.3. Incluir otros criterios de validez

Además de los criterios ya conocidos para la evaluación de los conocimientos provenientes de la ciencia convencional, como seguir el método científico, la revisión por pares, y el poco reconocido, pero muy frecuente, saber por autoridad (basándose en títulos y/o prestigio académico), es necesario tener en cuenta otros criterios que deberían fijarse de forma conjunta con quienes van a participar en una investigación y/o con quienes tienen otras formas de conocimiento; por ejemplo, los referidos por Villoro (1982), como las destrezas que el experto demuestre en el campo, o sus resultados o aciertos en la práctica, que en el caso de la agroecología equivaldría, por ejemplo, a las destrezas y resultados que un investigador pueda tener o mostrar manejando él mismo un cultivo –ojalá propio–. Otros criterios que fueron mencionados por la mayoría de campesinos, como parte del desarrollo de este trabajo, son los de pertinencia del tema de investigación en función de los problemas concretos y prioritarios de las comunidades, y la aplicabilidad o potencialidad de los resultados considerando su acoplamiento con los recursos locales (naturales, humanos, técnicos, económicos, etc.).



Por ello es necesario hacer ciencia con la gente o hacer parte de lo que se ha denominado ciencia ciudadana, para la toma de decisiones dejando en mano de los agentes la selección de las opciones de desarrollo más coherente con sus valores y fines (Funtowicz y Ravetz, 2000). Perspectiva que comparte el movimiento agroecológico, quienes se manifiestan y trabajan por perspectivas alternativas a los transgénicos, a los agroquímicos, a la pérdida de biodiversidad, etc., donde se destacan las experiencias, que han desarrollado métodos de control biológico de plagas y enfer-

medades, nuevas formas de fertilizar los suelos, maneras de propagar plantas y acceder a las semillas, mantener la biodiversidad, etc., que desafían las formas convencionales de las prácticas agrícolas manipuladas y concentradas por grandes capitales.

2.4. Poner más atención a los antecedentes y el contexto y superar el discurso de las generalidades

Desafortunadamente es una costumbre de algunos profesionales creer que por el hecho de que no existan publicaciones científicas en revistas de renombre, sobre el tema a investigar en un lugar determinado, significa que allí no se han hecho trabajos de investigación lo que en muchas ocasiones no se tienen en cuenta conocimientos previos o experiencias valiosas –incluso por sus errores– y por eso las posibilidades de hacer avances reales con nuestros trabajos se ven reducidas. Un ejemplo de esto es el proyecto de quinua de Agrosolidaria, en el cual prácticamente partieron de cero porque para la época que iniciaron cultivos (año 2008) los investigadores creían que no había información. Sin embargo, luego se encontró una publicación de 1952, que incluía muchas temáticas (prácticas de cultivo y recetas con quinua), cuyo desconocimiento implicó pérdida de producto (semilla, tanto para

consumo como para propagación) y retrasos en la evolución de los cultivos.

Por otra parte, como lo expresa Cernea (1985), creemos que es necesario «descender del reino de las generalidades», y aquí lo ilustramos con otro ejemplo del estudio de caso de Agrosolidaria. Varios investigadores les han hecho la recomendación –en forma casi de reclamo– de que planten cercas vivas con especies nativas, práctica que ellos ya han intentado, pero las plantas se han muerto por las condiciones climáticas del sitio (sequías extremas o fuera de temporada y alta exposición a los vientos dada la deficiente estructura ecológica del territorio). Pero ninguno de los investigadores se ha encargado de brindarles información que les permita llevar esa recomendación a la práctica, con cosas como: identificación puntual de especies tolerantes a la sequía y a los vientos, dónde conseguir el material vegetal o cómo producirlo, cómo manejar los limitantes del viento y la sequía, entre otros aspectos.

A partir de lo expuesto, resaltamos la necesidad de consultar toda la información disponible sobre el tema y/o lugar de la investigación, pero no limitándose a las fuentes académicas –como es la costumbre–, sino incluyendo otras fuentes como:

reportes de proyectos, memorias o videos de eventos e incluso recolectando testimonios personales. Además, planteamos que el investigador debe ser una especie de *traductor* que ponga a disposición del campesino los conocimientos existentes –de todo tipo y origen– sobre el tema de interés, lo cual facilita el intercambio entre conocimientos científicos y no científicos, pero coincidiendo con lo que advierte Santos (2009b), sin que esto se vuelva una forma de colonialismo intelectual.

2.5. Dejar de lado los prejuicios

Señalamos también como necesidad para los profesionales que trabajamos en el medio rural dejar de lado la necesidad de interpretar las realidades de los otros, a través de nuestros conocimientos, creencias, necesidades o percepciones –y menos cuando no conocemos su contexto o modo de vida–, lo que en la práctica significa no juzgar o idealizar a los campesinos e indígenas. En lugar de esto, se debería optar por una aptitud de apertura mental y de los sentidos para estar dispuestos a identificar y reconocer tanto las fortalezas de las comunidades, su potencial para coproducir conocimientos y liderar su *desarrollo*, pero también sus errores, contradicciones y ambigüedades, además de sus formas culturales de resistencia. De lo que se trata es

que en el momento de iniciar una relación con una comunidad campesina, no asumir una postura previa y mejor enfocarse en comprender la situación que se considera el problema –de investigación o desarrollo– y ahí sí atreverse a explorar de forma conjunta con los interesados alternativas de solución. Como lo han propuesto Soler y Pérez (2013), se trata de reconocer los aspectos positivos que han desarrollado las comunidades campesinas, tanto sociopolíticos como ambientales con vistas a construir propuestas alternativas de desarrollo rural desde un enfoque agroecológico.

2.6. Promover relaciones con autonomía, reciprocidad y solidaridad

En este último punto, planteamos que buena parte de los resultados de los proyectos depende del tipo de relación que establezcamos con los campesinos. En donde consideramos que dichas relaciones deben estar fundamentadas en la autonomía, la reciprocidad y la solidaridad. La autonomía implica trabajar en función de las capacidades –e incapacidades– locales (de liderazgo, para administrar, para investigar, etc.), bajo la premisa de que son las comunidades las que deben liderar sus propios procesos y de que el actor externo solo debe ser un facilitador, no un proveedor de soluciones. La reciprocidad

requiere fundar la relación bajo acciones de correspondencia mutua, es decir, sin pretender sacar provecho de esta, ni tampoco tener una actitud paternalista, en este caso hacia los campesinos. Y la solidaridad implica un apoyo genuino a los campesinos y sus propósitos, como reconocimiento de que han sido un grupo social históricamente relegado y en algunos casos –todavía– explotados.

A modo de conclusión

Consideramos necesario que la agroecología tenga una posición crítica frente al conocimiento y a la forma de conocer y, por lo tanto, a los marcos conceptuales en los que se desarrolla la ciencia positivista, sus conceptos y sus presunciones, tales como la neutralidad de valores, de imparcialidad y de desapasionamiento.

La investigación en general, así como la agronómica, ha sido en gran parte un instrumento de legitimación de las grandes corporaciones agroalimentarias que, además de tener impactos negativos en los ecosistemas, han afectado y erosionado enormemente los sistemas de conocimientos campesinos.

Por lo tanto, se debe generar desde la agroecología, un diálogo de saberes que permita que la investigación esté al servicio de los intereses de los grupos de campesinos, indígenas y mujeres.

Si bien la participación de los sujetos campesinos, sus prácticas, sus conocimientos y sus puntos de vista son cruciales para la agroecología, creemos que el conocimiento es híbrido y heterogéneo, y que se construye entre diferentes sujetos sociales –locales y externos– y, por lo tanto, la relación que se establece entre investigador e investigado, es un encuentro entre diferentes, que hacen traducciones e interpretaciones de dicha relación, siempre mediada por aspectos como la autoridad, el poder y el control, que permean cualquier relación social, así esta quiera ser horizontal o desde abajo.

Apostamos por una relación dialógica, donde se puedan establecer conexiones parciales con otros sujetos, siempre entendidos como sujetos sociales, de tal forma que podamos construir conocimiento colectivo, a través de un diálogo de saberes; esto es, contemplando y propiciando la posibilidad de discusión y reconociendo las diferentes visiones del mundo.

Referencias

- Alemán, T. (2015). Conocimiento Campesino. ¿Ciencia para qué? *Revista Ciencia & Tecnología Social* 2(1):34-60.
- Argueta, A. (2011). El diálogo de saberes, una utopía realista. En *Saberes colectivos y diálogo de saberes en México*. A. Argueta, E. Corona-M y Paul Hersch (coord.). Cuernavaca: UNAM, CRIM; Puebla, Universidad Iberoamericana. Cuernavaca, México, pp. 495-510.
- Cernea, M. (1985). El conocimiento de las ciencias sociales y las políticas y los proyectos de desarrollo. En M. Cernea (Ed.). *Poner primero la gente. Variables sociológicas en el desarrollo rural* (pp.25-66). Fondo de Cultura Económica, México, D. F.
- Chambers, R. (2010). *Paradigms, poverty and adaptive pluralism. IDS working paper 344*. Institute of Development Studies at the University of Sussex Brighton, UK.
- Chamoux, M. (1992). *Trabajo, técnicas y aprendizaje en el México indígena*. Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social-CIESAS. México, D. F.
- Fals-Borda, O. y Mora-Osejo, L. E. (2004). La superación del eurocentrismo. Enriquecimiento del saber sistémico y endógeno sobre nuestro contexto tropical. *Polis* Revista de la Universidad Bolivariana 2(7):0
- Freire, P. (1987). *Pedagogía do oprimido*. 17 ed. Rio de Janeiro (Brasil): Paz y terra; p. 171.
- Funtowicz S. y Ravetz J. (2000). *La ciencia postnormal. Ciencia con la gente*. Barcelona: Icaria, 2000.
- Gerritsen, P. (2010). *Perspectivas campesinas sobre el manejo de los recursos naturales*. Universidad de Guadalajara, Mundi Prensa, México D. F.
- González, M. 2005. Epistemología feminista y práctica científica. En *Ciencia, tecnología y género en Iberoamérica*. México: Norma Blázquez Graf & Javier Flores, Editores; pp. 575-596.
- Haraway, D. (1995). *Ciencia, ciborgs y mujeres: la reinención de la naturaleza*. Madrid (España): Cátedra; p. 431.
- Harding, S. (1996). *Ciencia y feminismo*. Madrid, España: Morata; p. 239.
- Haverkort, B., Delgado, F., Shankar, D. y Millar, D. (2013). *Hacia el diálogo intercientífico. Construyendo desde la pluralidad de visiones de mundo, valores y métodos en diferentes comunidades de conocimiento*. AGRUCO.
- Long, N. (2007). *Sociología del desarrollo: una perspectiva centrada en el actor*. El Colegio de San Luis, CIESAS, México.
- Mies, M. y Shiva, V. (1998). *La praxis del ecofeminismo. Biotecnología, consumo y reproducción*. Barcelona (España): Icaria; p. 240.
- Morin, E. (1999). La epistemología de la complejidad. Traducción de José Luis Solana Ruiz. *Gazeta de Antropología* 20 (Artículo 02). En http://digibug.ugr.es/html/10481/7253/G20_02Edgar_Morin.html
- Morin, E. (2006). *El Método VI: Ética*. Ediciones Cátedra, Madrid.
- Norgaard, R. y Sikor, T. 1999. Metodología y práctica de la agroecología. En Altieri, M. (1999). *Agroecología. Bases científicas para una agricultura sustentable*.
- Ortiz, P. A. (2009). *Conocimientos campesinos y prácticas agrícolas en el centro de México*. Tesis para obtener el grado de doctor en Ciencias Antropológicas, Universidad Autónoma Metropolitana, México.
- Pulgar, J. (1952). *La quinua o suba en Colombia*. Fichero Científico Agropecuario del Ministerio de Agricultura. Bogotá, Colombia.
- Restrepo, P. (2011). Justicia epistémica y epistemología intercultural: una propuesta desde Unitierra, Chiapas. Tesis Doctorado en Filosofía, Universidad del País Vasco, España.
- Santos, B. (2009a). Más allá del pensamiento abismal: de las líneas globales a una ecología de saberes. En *Pluralismo epistemológico*, (pp. 31-84), CLACSO, Muela del Diablo, Comuna, CIDES-UMSA. La Paz, Bolivia.
- Santos, B. (2009b). *Una epistemología del sur: la reinención del conocimiento y la emancipación social*. CLACSO y Siglo XXI Editores, México, D. F.
- Sevilla, E. (2006). *De la sociología rural a la agroecología*. Barcelona: Icaria Editorial-Junta de Andalucía.
- Soler y Pérez. (2013). *Agroecología y ecofeminismo para descolonizar y despatriarcalizar la alimentación globalizada*. En <http://pensamientopolitico.org/index13.php>
- Toledo, V. (2002). Ethnoecology: a conceptual framework for the study of indigenous knowledge of nature. En Stepp, J. R., Wybdgan F. S. y Zager R. K. (eds.), *Ethnobiology and Biocultural Diversity*. International Society of Ethnobiology, Georgia.
- Torres, (2019). *Configuración de conocimientos campesinos en procesos de transición agroecológica en la Región Andina, Colombia* (Tesis de doctorado). Universidad Nacional de Colombia, Medellín.
- Villoro, L. (1982). *Creer, saber, conocer*. Siglo XXI editores, México.
- Max-Neef, M. 2005. Los cimientos de la transdisciplinariedad. Universidad Austral de Chile.

WALTER ALBERTO PENGUE

Filiación institucional:

- 1- Universidad de Buenos Aires – FADU – Director del Grupo de Ecología del Paisaje y Medio Ambiente – GEPAMA
- 2- Universidad Nacional de General Sarmiento - ICO – Profesor Titular de Ecología - Línea Economía Ecológica.

Correo electrónico: walterpengue@gmail.com

Ingeniero agrónomo (genetista) y magíster en Políticas Ambientales Universidad de Buenos Aires. Doctor en Agroecología, Universidad de Córdoba, España.

Profesor de Economía Ecológica y Agroecología. Miembro científico del TEEB Agriculture and Food UN Environment, IPBES, CBD y el Resource Panel Naciones Unidas.

Director del Grupo de Ecología del Paisaje y Medio Ambiente de la Universidad de Buenos Aires.

Publicaciones disponibles en Research Gate. Academia Argentina de Ciencias del Ambiente.

Los costos de la agricultura industrial y la emergencia de la agroecología y los saberes campesinos como una nueva agronomía

Walter Alberto Pengue

La agricultura industrial y la «gran transformación»: Lo que no quieren ver

Mucho se ha escrito sobre los impactos de la agricultura de la Revolución verde y de esta nueva agricultura industrial (Pengue 2005, 2016, Atlas del Agronegocio, 2018) en las últimas décadas. En todos los casos, esta mirada sobre la revolución agrícola moderna, nos han llevado a interpretar erróneamente que es a través de la productividad *cosechada* en el campo la forma adecuada de medir un proceso que debería ser integral. Y que, luego de todas estas décadas, ha generado una enorme transformación del sistema agroproductivo e impactado a su vez, sobre toda la cadena agroalimentaria global sea de la salud poblacional y de hecho sobre el ambiente.

Y el error, grave, estuvo siempre allí. La agricultura industrial solo midió el sistema a través de

la producción y **no consideró los costos sociales, ecológicos, ambientales** que su sistema generaba ni tampoco los **balances de ganancias y pérdidas energéticos y materiales** que el modelo involucraba. Es así, una de las más ineficientes de todos los sistemas agrícolas conocidos. Pues, ¿por qué sigue funcionando? Esta agricultura está subsidiada por dos elementos básicos: el petróleo y el ambiente. El primero valorizado solo a través de los mercados, sus vaivenes de precios y la subvaloración de las propias externalidades y el segundo justamente porque no está considerando hasta ahora en las cuentas de ganancias y pérdidas del sistema agroindustrial.

Es por eso por lo que desde la Economía Ecológica se analizan estas cuestiones de una forma más integral. Reconocida como disciplina de la gestión de la sostenibilidad **sostiene el reconocimiento de lo incommensurable y la ponderación de los**

intangibles e invisibles ambientales de la agricultura, herramientas que consideradas desde allí, nos permiten dar una nueva e integral forma de valoración. Una valoración tanto del análisis de un sistema respecto de otro como así también la evolución hacia la sostenibilidad de la transición y el proceso agroecológico en forma integral.

Por otro lado, es desde la Economía Ecológica y de la Ecología Política, como disciplinas hermanadas, donde en primera instancia se alertó sobre los serios impactos producidos por la agricultura industrial de base transgénica químico-dependiente. Luego de más de dos décadas de liberación comercial (1995 en EE. UU., 1996 en Argentina y luego los siguientes países), los daños colaterales de esta agricultura ya no pueden ocultarse y comienzan a ser reconocidos, y en algunos casos, hasta por sus propios promotores, pero solamente en pocos aspectos. Estos son para justificar sus nuevas acciones de círculo vicioso útil a los grupos corporativos más concentrados: la aparición de malezas resistentes, la «necesidad de cambios» por nuevas moléculas químicas, la pérdida de estructura y nutrientes de los suelos. Pero el daño ha ido mucho más allá y en especial en los últimos años —muy tardíamente— el sistema técnico-científico de los países involucrados comenzó a intentar al menos mensurar parte de los daños en la salud, por un lado, de los efectos de los agrotóxicos más

nuevos y, por el otro, de las transformaciones e impactos sobre todo el sistema agroalimentario.

Asimismo, otros hemos empezado a evaluar más conspicuamente las cuestiones vinculadas al uso estratégico de los recursos naturales (tierra, suelo, agua, recursos genéticos) y servicios ambientales entre las distintas economías globales, el papel de las corporaciones y su concentración y la llegada de nuevos actores globales al negocio alimentario que están presionando aún más sobre el mismo. Una verdadera geopolítica ambiental en el uso de los territorios en la América Latina.

Los intangibles ambientales en el sistema agroalimentario

Desde hace muy poco tiempo, el sistema agroalimentario comienza a ser mirado en su totalidad y desde allí se han empezado a interpretar un conjunto de variables que antes no estaban visibilizadas. Emerge de esta forma el concepto de *intangibles ambientales*.

Hoy, varios recursos naturales y servicios ambientales comienzan a tener un nuevo significado, ya sea por su escasez relativa, por su relevancia necesaria para una determinada producción o justamente por la degradación a la que los estamos sometiendo. Bastante se ha dicho y escrito ya so-

bre la teoría de la renta desde hace más de un siglo, y del valor que la distancia o la calidad de un recurso tenía sobre el precio de un determinado bien. Actualmente, merced a la limitación relativa que el mundo comienza a enfrentar con respecto a determinados recursos naturales y servicios ambientales, una neorenta ambiental comienza a discutirse y a poner en valor, un valor total no solo crematístico, sino desde otras esferas del conocimiento y del valor.

El análisis biofísico de la agricultura y el metabolismo agroalimentario comienza a contabilizar un conjunto de flujos de materiales e improntas ambientales que otrora ni siquiera eran consideradas.

Hoy en día comenzamos a evaluar las relaciones de centros de producción y de consumo y demanda a través de las **huellas** —desde la huella ecológica hasta las huellas de carbono, hídrica o de nutrientes— y a medir las **mochilas** que conlleva cada sistema de producción en términos de su mochila ecológica y energética. Valores que ya permiten dilucidar con claridad las incongruencias físicas y las limitaciones y restricciones que tiene el proceso mundial de producción de alimentos y en especial, sus costos no monetarios, pero costos ambientales que ya lo han puesto contra la pared a todo el sistema alimentario.

Por ejemplo, hoy en día, **esta agricultura industrial, mueve de una parte a otra del mundo, volúmenes inmensos de materiales, que salen junto con sus productos** (soja, maíz, maderas, leche, huevos, carnes, etc.). **El volumen de las exportaciones y el mercado de commodities dieron relevancia a este movimiento mundial**. Un literal **vaciamiento de los centros de producción**.

Pero ¿qué sucede con los recursos de base que hemos incorporado a esta transformación o que necesitamos para la misma, pero no «están visibles» en las cuentas de producción? ¿Qué sucede con el espacio vital, en términos de tierra que se utiliza, en uno u otro lugar del mundo? No es suficiente ni demasiado valioso, medir solamente la disponibilidad de tierras a escala global, si tampoco tenemos en cuenta justamente «el lugar del mundo» donde la misma está ubicada. No es lo mismo una tierra en el trópico, en el desierto, en un valle o en un área templada del planeta. Tampoco lo es, su dedicación a soja, banano, cacao, café o carne para exportación o frijol, maíz o zapallo para consumo local. Menos aún, si medimos su contenido de nutrientes ni el flujo mundial o local en la circulación, que ello implica. Esto que es tan necesario, pero aún no está calculado en las cuentas de producción y transformación, son los «recursos incorporados» (que no se perciben en los cálculos) en los productos que consumidos.



La mochila ecológica (Pengue, 2009) es justamente parte de ello, cuando hablamos de mochila de materiales, medidos en kilogramos o toneladas. **Serán intangibles ambientales cuando estos recursos, «han quedado atrás»** y ya no están incorporados en el producto (como el agua) o si forman parte de los mismos (como los nutrientes, en el caso de los granos, carnes, maderas). Estos recursos tienen un valor intrínseco y también económico. Esto es relevante para la discusión de los países en desarrollo. Toda su agricultura, pecuaria, forestal, pesquera, se basa en el uso *intensivo*

de estos recursos. **Las economías en desarrollo, a diferencia de las economías desarrolladas, son intensivas ecológicamente, utilizando estos bienes de la naturaleza, mientras que las economías desarrolladas lo hacen, pero a través de la intensificación de procesos sintéticos.** Si los agricultores pagan cuando incorporan un fertilizante sintético a sus cultivos, **¿por qué no deberían incorporar ese costo a los precios de los alimentos** (Muller, A. y Sukhdev, P., 2018), que exportamos al mundo más rico y desarrollado, cuando los nutrientes incorporados y extraídos

desde el suelo, son los que nutren directamente a las plantas, los animales o los árboles que se producen?

Así como medimos los costos intangibles en el uso de recursos en la agricultura industrial exportadora y sus flujos, también comienzan a evaluarse los **daños producidos en la salud por el uso intensivo de agrotóxicos y otros químicos sintéticos** aplicados en el campo y, por otro lado, los efectos en el sistema alimentario de las comidas ultraprocesadas, de las que de alguna forma es muy difícil identificar hasta su origen y contenido. Algunos les llaman OCNIS (Objetivos Comestibles No Identificados). Pero son alimentos vacíos y consumidos principalmente por los pobres del mundo. La actual tendencia de las *empty foods* (alimentos vacíos) promovidos por el sistema alimentario global empujan al consumo de productos ultraprocesados, con alto contenido en azúcares, sales, grasas y aditivos, o elementos totalmente desconocidos en las cocinas hogareñas, agregando a ello la enorme carga de agroquímicos asperjados desde el campo, suma a la necesidad de una nueva mirada en la forma de producción de otros, nuevos alimentos, distintos a los que actualmente se promueven y producen.

Raj Patel (*Obesos y Famélicos*, 2008) y otros han argumentado de manera convincente que el verda-

dero problema radica en el hecho de que **la industria alimentaria mundial produce alimentos energéticos y de recursos intensivos (que contienen demasiada grasa y azúcar) para abastecer a los mil millones de consumidores a través de las cadenas de supermercados; por lo tanto, la gran mayoría de los hogares urbanos pobres solo pueden permitirse el lujo de consumir alimentos baratos en masa nutricionalmente pobres.** Los hogares rurales pobres, mientras tanto, sufren los efectos de los suelos cada vez más degradados, la propia contaminación con agrotóxicos y el despojo de su tierra causado por la intensa demanda agrícola industrial y las diferentes y sofisticadas prácticas desarrolladas por el agronegocio para acceder a los recursos.

El costo en salud de esta agroindustria, también ha sido calculado. En su reporte 2015, el *TEEB Agriculture and Food* ha informado que el costo hacia el año 2030 del aumento de la obesidad global en el mundo emulará a los costos generados por las enfermedades producidas por la industria del cigarrillo o los costos de la industria armamentística. Valores más recientes en el año 2019 destacan que los costos a la salud mundial del actual sistema alimentario alcanzan por ejemplo a **enfermedades no transmisibles** vinculadas a la obesidad y la alimentación los US\$ 7 000 000 000 (para países de ingresos bajos y medios en-

tre 2011-2025); **diabetes**, 673 mil millones (datos globales de 2012); **malnutrición**, 3500 000 000 000; **obesidad** 760 mil millones (según proyección estimada al 2025); **enfermedades transmitidas por alimentos**, 14 mil millones; **morbilidad ocupacional**, 67 mil millones (EE. UU.); **resistencia a los microbios**, 34 mil millones de dólares (EE. UU.) (Food Systems 4, Health, 2019).

Los costos de los agrotóxicos ya comienzan a evaluarse, al menos en los daños directos generados. En el mismo informe del TEEB Agriculture and Food, un organismo que depende de FAO y de Naciones Unidas Ambiente, se comunica que los resultados, solo en la Unión Europea, a la exposición a los plaguicidas causa la mayor tasa anual de los costos económicos en aproximadamente US\$ 127 mil millones, casi cuatro veces más que el segundo más alto en la categoría, luego de los plásticos (que también está vinculado a los sistemas ecoagroalimentarios mediante el almacenamiento de productos comestibles) (TEEB, 2015). De hecho, los pesticidas, por su propia naturaleza y objetivos, están diseñados para ser tóxicos, ya sea para hierbas, insectos, animales u hongos. En general, su diseño es para matar a su plaga objetivo y mucho menos para ahuyentarla o alejarla sin daños. Sin embargo, la gran mayoría se distribuye en el medioambiente y la cadena alimentaria, donde entran en contac-

to directo con los humanos. A través de la exposición directa e indirecta, se estima que cada año se producen 20 000 muertes no intencionales como resultado directo de la intoxicación por plaguicidas, mientras causa impactos agudos adversos a la salud de entre 1 y 41 millones de personas (TEEB, 2015), (Pengue, 2018).

La agroecología como paradigma de una agricultura para el futuro

La única forma de detener esta masiva destrucción ambiental y social, es el cambio del paradigma agroproductivo y alimentario, en especial, dentro de lo posible acompañándolo de cambios drásticos en las estructuras de producción y el cambio en las pautas, hábitos y educación en el consumo. Transformar un sistema alimentario que enferma en otro diferente basado en un modelo ecoagroalimentario.

La reducción de los insumos externos, la utilización de los recursos locales y la promoción de pautas de consumo local, bajo la premisa de la economía social y solidaria, encuentran en la agroecología a una de las alternativas –quizás la única en estos tiempos– que puede ayudar rápidamente a detener estos importantes y ya valorizados costos ambientales y a la salud humana.

La agroecología incumbe a tres procesos. Es **ciencia**, basada en el conocimiento técnico agronómico más estricto y todas sus disciplinas conexas desde los estudios de suelos, aguas, biodiversidad, clima y demás. También es **acción**, puesto que lo teórico se debe validar en la experimentación y el testeo, en el plano especialmente de la finca. Y es **movimiento**, porque sirve y nutre de información y conocimiento a los movimientos campesinos y a los pequeños y medianos agricultores. Ninguna de estas tres componentes puede funcionar sola en la agroecología, pues esta responde a un proceso integral de transformación rural que se está dando en el campo y llega a las ciudades para mejorar la salud y la vida. La agroecología centraliza la acción como un concierto de elementos productivos, sociales y estéticos.

Finalizando, es bueno recordar y abordar su definición y decir que la Agroecología será aquella disciplina científica que **está definida como el manejo ecológico de los recursos naturales, a través de formas de acción social colectiva, que presentan alternativas a la actual crisis de mo-**

dernidad, mediante propuestas de desarrollo participativo (W. Sachs; V. M. Toledo), **desde los ámbitos de la producción y la circulación alternativa de sus productos, pretendiendo establecer formas de producción y consumo que contribuyan a encarar la crisis ecológica y social, y con ello restaurar el curso alterado de la coevolución social y ecológica** (Richard Norgaard). **Su estrategia tiene una naturaleza sistémica, al considerar al establecimiento o finca, la organización comunitaria y el resto de los marcos de relación de las sociedades rurales articulados en torno a la dimensión socioambiental local, donde se encuentran los sistemas de conocimiento (local, campesino e indígena), portadores del potencial endógeno que permite dinamizar la biodiversidad ecológica y sociocultural** (Altieri, Gliessman, Morello) *(entre paréntesis han sido citados los autores referenciales, que coadyuvaron a la presente definición, basada en preceptos de Eduardo Sevilla Guzmán y el marco del Programa de Doctorado del ISEC, UCO, Córdoba, España).*

Referencias

- *Atlas del Agronegocio* (2018). FHB, FRL, GEPAMA, Santiago, Chile. Disponible en <https://cl.boell.org/es/2018/11/16/atlas-del-agronegocio-datos-y-hechos-sobre-la-industria-agricola-y-de-alimentos>
- Muller, A. y Sukhdev, P. (2018). *Preface. The Economics of Ecosystems and Biodiversity. Measuring what matters in agriculture and food systems: A synthesis of the results and recommendations of TEEB for Agriculture and Food's Scientific and Economic Foundations report*. Geneva, Switzerland: UN Environment. Disponible en http://teebweb.org/agrifood/wp-content/uploads/2018/10/Layout_synthesis_sept.pdf
- Patel, R. (2008). *Obesos y famélicos*. Ed. Marea (Patel, R. 2008. Stuffed and Starved. Nueva York: Melville House.
- Pengue, W. A. (2005). *Agricultura industrial y transnacionalización en América Latina*. PNUMA, México. Disponible en http://www.produccion-animal.com.ar/libros_on_line/14-agriculturaindustrial.pdf
- Pengue, W. A. (2012). Intangibles ambientales, suelo virtual y nuevas formas de valorización de la naturaleza. Alternativas en discusión frente a la crisis de civilización en Pensado, M. (compilador). *Territorio y Ambiente, aproximaciones metodológicas*. Editorial Siglo XXI.
- Pengue, W. A. (2016). *Cultivos transgénicos ¿Hacia dónde fuimos?* FHB Cono Sur. Santiago, Chile.
- Pengue, W. A. (2017). *El vaciamiento de Las Pampas. La exportación de nutrientes y el final del granero del mundo*. GEPAMA-FHB. Buenos Aires y Santiago. Disponible en <https://cl.boell.org/sites/default/files/libro-el-vaciamiento-de-las-pampas.pdf>
- Pengue, W., Gemmill-Herren, B., Balázs, B., Ortega, E., Viglizzo, E. y otros. (2018). Eco-agri-food systems': today's realities and tomorrow's challenges. En *TEEB for Agriculture & Food: Scientific and Economic Foundations Report*. Ginebra: ONU Medio Ambiente. Disponible en <http://teebweb.org/agrifood/wp-content/uploads/2018/11/Ch3.pdf>



MARÍA ELENA MARTÍNEZ-TORRES

Filiación institucional: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS), Unidad Sureste, San Cristóbal de las Casas, Chiapas, México

Correo electrónico: martineztorres@ciesas.edu.mx

Geógrafa con doctorado en Estudios Latinoamericanos de la Universidad de California en Berkeley, EE. UU. Investigadora/profesora del Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS) en Chiapas, México, desde 2006.

Sus áreas de investigación han sido sobre movimientos sociales, agroecología, soberanía alimentaria y educación. En los últimos años se ha enfocado en dos líneas de trabajo una sobre educación intercultural y autonomía.

PETER MICHAEL ROSSET

Filiación institucional: Departamento de Agricultura, Sociedad y Ambiente, El Colegio de la Frontera Sur (Ecosur), Unidad San Cristóbal de las Casas, Chiapas, México; y Programa de Pós-Graduação em Sociologia (PPGS) de la Universidade Estadual do Ceará UECE), Fortaleza, Ceará, Brasil.

Correo electrónico: prosset@ecosur.mx

Doctor en Filosofía de la Universidad de Michigan, EE. UU.

Investigador/profesor del Colegio de la Frontera Sur (Ecosur) en San Cristóbal de las Casas, Chiapas, México, y Profesor Visitante BPV-FUNCAP del Programa de Pós-Graduação em Sociologia (PPGS) de la Universidade Estadual do Ceará UECE), Fortaleza, Ceará, Brasil.

Sus áreas de trabajo están relacionadas con los movimientos sociales, agroecología, soberanía alimentaria, reforma agraria, y el tema de la defensa de tierra y territorio.

Soberanía Alimentaria, Agroecología y Movimientos Sociales Rurales

María Elena Martínez-Torres
Peter M. Rosset

Introducción

Al inicio del siglo XXI, las áreas rurales en el mundo constituyen espacios disputados por diferentes actores con intereses opuestos. Las organizaciones y movimientos sociales de las poblaciones rurales –agricultores familiares, campesinos, pueblos indígenas, mujeres rurales, trabajadores rurales y sin tierra que participan en ocupaciones de tierra, y otros– utilizan cada vez más la *agroecología* (Altieri y Toledo, 2011; La Vía Campesina, 2010a; Rosset *et al.*, 2011; Wezel *et al.*, 2009), como elemento clave en la construcción de la *soberanía alimentaria*, y como herramienta de lucha, defensa, (re)configuración y transformación en *territorios campesinos* de los espacios rurales disputados, en un proceso de recampesinización (Fernandes, 2009; Van der Ploeg, 2008, 2010b). Por otro lado, el capital financiero, las corporaciones transnacionales y los sectores privados nacionales están reterritorializando espacios con

abundantes recursos naturales a través de megaproyectos como represas (Ferradas, 2000; World Commission on Dams, 2000), minería de cielo abierto (Bebbington, 2007, Holt-Giménez, 2007), y plantaciones de monocultivos (Emanuelli *et al.*, 2009). Estos intereses corporativos, ayudados por las políticas y legislación neoliberales, han generado el creciente problema de acaparamiento de tierra en muchos países del sur (Grain, 2009; HALL, 2011; Zoomers, 2010; Rosset, 2011).

Proporcionamos un marco para entender la creciente adopción de la agricultura agroecológica por parte de los movimientos sociales rurales en América Latina y en el mundo (Altieri y Toledo, 2011, Rosset y Martínez-Torres, 2012), describiendo en términos generales el cambiante contexto rural seguido de algunos conceptos teóricos para entender cómo es que este se traduce en un

creciente énfasis en la agroecología tanto en la práctica como en el discurso de los movimientos sociales rurales en busca de una mayor autonomía y control sobre el territorio. Finalmente, se ilustran nuestros argumentos con ejemplos del Movimiento Campesino a Campesino y de las organizaciones y movimientos que son parte del movimiento social transnacional La Vía Campesina (LVC).

Soberanía vs. Seguridad alimentaria

La soberanía alimentaria es el derecho de cada pueblo a definir sus propias políticas agropecuarias y en materia de alimentación, a proteger y reglamentar la producción agropecuaria nacional y el mercado doméstico a fin de alcanzar metas de desarrollo sustentable, a decidir en qué medida quieren ser autosuficientes, a impedir que sus mercados se vean inundados por productos excedentarios de otros países que los vuelcan al mercado internacional mediante la práctica del ‘dumping’... La soberanía alimentaria no niega el comercio internacional, más bien defiende la opción de formular aquellas políticas y prácticas comerciales que mejor sirvan a los derechos de la población a disponer

de métodos y productos alimentarios inocuos, nutritivos y ecológicamente sostenibles. *Declaración sobre la Soberanía Alimentaria de los Pueblos.*³

Como respuesta a la devastación de las comunidades rurales en todo el mundo como resultado de las políticas neoliberales y específicamente del libre comercio, las organizaciones y movimientos campesinos organizados en La Vía Campesina plantearon la soberanía alimentaria como paradigma alternativo para organizar la lucha y la construcción de alianzas para la defensa de la vida rural (Rosset, 2003). La soberanía alimentaria sostiene que la alimentación de un pueblo es un tema de seguridad nacional, es decir, de soberanía nacional. Si para alimentar a su población, una nación debe depender de las variaciones del mercado internacional, de la voluntad de una superpotencia al utilizar los alimentos como instrumentos de presión internacional o de la imprevisibilidad y los altos costos del transporte de larga distancia, ese país es débil con respecto a su seguridad nacional y su seguridad alimentaria.

La *soberanía alimentaria* va más allá de la *seguridad alimentaria*, concepto que ha sido despojado de su verdadero significado por las diversas maneras en las que ha sido utilizado por actores

con diferentes intereses. Si bien ‘seguridad alimentaria’ significa que cada niño, cada mujer y cada hombre debe tener la certeza de contar con el alimento suficiente cada día, el concepto no hace ninguna referencia a la procedencia del alimento, quién lo produce, o la forma cómo se produce. En este concepto, los grandes países agroexportadores argumentan en las negociaciones internacionales que la importación de sus alimentos baratos es la mejor manera que tienen los países pobres de lograr alimentar a sus poblaciones. Sin embargo, la importación masiva de alimentos subsidiados, socava a los productores locales al no poder vender sus productos, obligándolos a abandonar sus tierras. Pasando a engrosar las cifras de los hambrientos, ya que su seguridad alimentaria se pone en manos del mercado cuando migran a los barrios urbanos pobres, en donde no pueden hallar un empleo asalariado que les permita vivir bien. Para lograr una seguridad alimentaria genuina, los pueblos de las áreas rurales deben tener acceso a tierra productiva, y a recibir precios justos por sus cosechas que les permita gozar de una vida digna (Rosset, 2003, 2013).

Por lo tanto, la soberanía alimentaria hace hincapié en los mercados y economías locales, buscando crear en las áreas rurales circuitos locales de producción y consumo, donde las familias campesinas vendan sus productos y compren lo

indispensable en poblaciones locales. De esta manera, el dinero circula varias veces dentro de la economía local, generando empleo en los pueblos y permitiendo al campesinado ganarse la vida. Por el contrario, si lo que producen es exportado, con precios del mercado internacional que muchas veces son precios bajos, y si la mayor parte de lo que compran es importado a precios altos, todas las ganancias del sistema son extraídas de la economía local. Esta soberanía local se construye sobre los pilares de la protección de los mercados nacionales, la reforma agraria y defensa de tierra y territorio (Rosset, 2006, 2013).

Para las instituciones multilaterales, fieles al uso del concepto de seguridad alimentaria, la estimulación a las exportaciones es la forma de generar las divisas necesarias para importar alimentos baratos. Sus adherentes dicen que los cultivos de exportación también generan empleo. Sin embargo, el modelo soberanía alimentaria ve la conversión de las tierras a grandes monocultivos para la exportación, en donde antes los campesinos producían sus alimentos, como una de las fuerzas principales que impulsan el crecimiento del hambre y la miseria en las áreas rurales. También señalan que la agroexportación en gran escala genera mucho menos empleos que la agricultura familiar, y los trabajos generados son mal pagados y precarios (Rosset, 2006, 2013).

³ Declaración reimpressa en Rosset, 2006.

Las instituciones en general no ven la contradicción entre la seguridad alimentaria y la producción basada en monocultivos a gran escala que requieren de gran cantidad de agrotóxicos, y que utilicen semillas transgénicas. Los defensores de la soberanía alimentaria ven estas prácticas agrícolas industriales como las que destruyen la tierra para las generaciones futuras, y proponen una reforma agraria genuina, y una tecnología de producción que combina el conocimiento tradicional con nuevas prácticas basadas en la agroecología (Rosset, 2003, Rosset y Martínez-Torres, 2012). Para terminar de comprender este último punto de vista, es necesario analizar la coyuntura actual del campo y el conflicto de modelos que ocurre en él.

Territorios en disputa y agroecología

El trabajo teórico de geógrafos críticos en Brasil y en otros lugares sobre territorios en disputa nos ayuda a entender los conflictos territoriales entre campesinos y agronegocios (Fernandes *et al.*, 2010; Fernandes, 2009, 2008a, 2008b; Escobar, 2004; Bezner, 2007; Martínez-Torres, manuscrito no publicado). Fernandes (2008a, 2008b), por ejemplo, sostiene que las clases y las relaciones sociales generan diferentes territorios y espacios que son reproducidos bajo condiciones de continuo conflicto; como resultado, existen *espacios de*

dominación y espacios de resistencia. Las disputas territoriales se llevan a cabo en las dimensiones económica, social, política, cultural, teórica e ideológica sobre territorios tanto materiales como inmateriales (Fernandes, 2009).

La disputa sobre territorios materiales se refiere a la lucha por acceso, control, uso y (re)configuración de tierra y territorio físico que consiste en comunidades, infraestructura, suelo, agua, biodiversidad, aire, montañas, valles, planicies, ríos, costas, etc. Los resultados en los extremos opuestos de este tipo de disputas pueden ser vistos, por un lado, como un paisaje formado por un mosaico o matriz de fincas campesinas diversificadas y entremezcladas con bosques comunitarios; y, por el otro lado, una región desprovista de familias, árboles y otra biodiversidad, dedicada a enormes plantaciones de monocultivo de exportación basada en mano de obra contratada en vez de familias campesinas (Perfecto *et al.*, 2009).

Para Fernandes (2009), el territorio inmaterial se refiere al terreno de ideas o construcciones teóricas, y él considera que no existen territorios materiales que no estén asociados con territorios inmateriales. Por ello, la disputa sobre los territorios tangibles y reales y los recursos que estos contienen, necesariamente va de la mano con la disputa de las ideas o territorios inmatéria-

les (Fernandes, 2009; Bezner, 2007; McMichael, 2007). Las disputas sobre territorios inmateriales están caracterizadas por la formulación y defensa de conceptos, teorías, paradigmas y explicaciones todas las cuales son usadas para convencer a otros. En otras palabras, el poder para interpretar y para determinar la definición y contenido de conceptos, es en sí un territorio en disputa (Fernandes, 2009).

El agronegocio y su soporte en la infraestructura ideológica y financiera del Banco Mundial, los gobiernos, los bancos financieros, los ‘think tanks’, y las universidades de élite así como las agencias de publicidad y especialistas de medios crean un lenguaje de eficiencia, productividad, economías de escala, liberalización del comercio, mercados libres y la necesidad de «alimentar al mundo», para construir el consenso necesario en la sociedad y así poder ganar control sobre territorios y (re)configurarlos para las necesidades de la agricultura industrial y la obtención de ganancias (Nisbet y Huges, 2007).

Los movimientos sociales rurales y sus aliados responden en esta batalla discursiva sobre territorios inmateriales con marcos interpretativos (Benford y Snow, 2000) basados en los beneficios concretos que se obtienen de una agricultura agroecológica diversificada con base en la

producción familiar agroecológica. Esta realidad se explica en términos de alimentar al mundo con alimentos saludables y locales, dar un buen cuidado al medioambiente, preservación de la herencia y tradición cultural, así como de la forma de vida de los campesinos y la finca familiar, y resiliencia contra el cambio climático (Borras *et al.*, 2008; La Vía Campesina, 2009, 2010a; Martínez-Torres y Rosset, 2010; Starr *et al.*, 2011). Al mismo tiempo, hacen una crítica al agronegocio y culpan a la agricultura industrial por producir alimentos no saludables y generar desigualdad, emisiones de gases efecto invernadero, hambre, devastación ambiental, contaminación de transgénicos, envenenamiento de pesticidas, destrucción y pérdida de culturas y sustento rural. En esta lucha para (re)configurar el territorio inmaterial buscan (re)construir un consenso en la sociedad por la defensa de los territorios materiales indígenas y campesinos frente al acaparamiento empresarial de tierras, construir apoyo para las ocupaciones de tierra realizadas por los campesinos sin tierra y cambiar las políticas públicas hacia una soberanía alimentaria basada en una reforma agraria verdadera, mercados locales y agricultura ecológica (Desmarais, 2007; Martínez-Torres y Rosset, 2010; Martínez-Torres, 2012).



Aquí es importante resaltar que la agroecología tiene un rol fundamental y creciente para estos movimientos sociales en ambas arenas de las disputas territoriales. En esta lucha discursiva, estos contrastan la agricultura agroecológica realizada por campesinos, pueblos indígenas y agricultores familiares con las prácticas destructivas y alimentos poco saludables producidos por la agricultura industrial y el agronegocio. Esto se hace más difícil cuando el agronegocio responde con «juegos de etiquetas» como *orgánico*, *verde*, *libre de transgénicos*, etc., (Martínez-Torres, 2006), lo que hace que los movimientos sociales marquen distinciones aún más finas y más politizadas entre la «verdadera agroecología campesina» y el «lavado verde empresarial» (véase La Vía Campesina, 2011c).

Los estudios de Wezel y sus colegas (2009) identificaron a la *agroecología* como una *ciencia*, un *movimiento* y una *práctica* por diferentes actores. En un libro escrito por, y en gran parte para La Vía Campesina, Machín Sosa *et al.* (2010), también señala que «para los movimientos sociales que componen La Vía Campesina, el concepto de agroecología va más allá de los principios ecológicos-productivos. Además de ellos, incorpora a su visión agroecológica otros principios y metas sociales, culturales y políticas».

Recampesinización y agroecología

Jan Douwe van der Ploeg (2008, 2010a) ha formulado una proposición teórica sobre el campesinado en la actualidad. En vez de definir ‘campesino’, ha elegido definir lo que él llama la ‘condición campesina’ o el ‘principio campesino’, que se caracteriza por una lucha constante por construir su autonomía:

Es fundamental para la condición campesina la lucha por la autonomía que se lleva a cabo en un contexto caracterizado por relaciones de dependencia, marginalización y privación. Busca y materializa como la creación y desarrollo de una base de recursos autocontrolada y auto-gestionada, que a su vez permite a aque-

llas formas de coproducción del hombre y naturaleza viva que interactúan con el mercado, permite la supervivencia y perspectivas y *feedback* y fortalece la base del recurso, mejora el proceso de coproducción, aumenta la autonomía y, por ende, reduce la dependencia... Finalmente, los patrones de cooperación que regulan y fortalecen estas interrelaciones están presentes (Van der Ploeg, 2008, p. 23).

Esta definición integra la búsqueda campesina de coproducción con la naturaleza para fortalecer la base productiva (suelo, biodiversidad, etc.) y la lucha por la autonomía (relativa) vía la reducción de la dependencia en un mundo caracterizado por la desigualdad y el intercambio desigual. De acuerdo con Van der Ploeg (2010b), los campesinos pueden usar la agroecología para fortalecer su base productiva y ser más autónomos de los mercados de insumos y de crédito (y, por ende, del endeudamiento mientras que mejoran sus condiciones). Este uso de la agroecología para moverse a lo largo del *continuum* de dependencia hacia una autonomía relativa –de ser agricultores empresariales (en lo que algunos o muchos ya se habían convertido) hacia ser campesinos nuevamente– es uno de los ejes de la recampesinización (Van der Ploeg, 2008, 2010a). Otro eje de la recampesinización es la (re)conquista de la tierra y territorio

del agronegocio y otros grandes terratenientes, ya sea a través de la reforma agraria, las ocupaciones de tierras u otros mecanismos.

El proceso completo de recampesinización es análoga a la (re)configuración del espacio en territorio campesino y la agroecología puede ser y es, cada vez más, una parte de ambos (Martínez-Torres, 2012, y manuscrito no publicado). Cuando los agricultores familiares empresariales pasan por una transición de una agricultura dependiente de insumos a una agroecología basada en recursos locales, se están moviendo hacia *lo campesino*. Las prácticas agroecológicas son similares a, y se basan con frecuencia en, las prácticas campesinas tradicionales, así que en esta transición se lleva a cabo la recampesinización. Y al hacer la diferencia entre la devastación ecológica y social de la tierra por el agronegocio y la agricultura ecológica en la tierra recuperada por el campesinado, están reconfigurando territorios como territorios campesinos, porque se recampesinizan a través de la agroecología. Es decir, la recampesinización está basada en la reducción de la dependencia externa (Sesia, 2003), parte de un proceso general que Barkin *et al.* (2009) llama una «nueva ruralidad comunitaria», porque también incluye un renovado énfasis en la cooperación y el fortalecimiento de las comunidades rurales.

Por lo contrario, cuando los campesinos son llevados a una mayor dependencia, usan las tecnologías de la Revolución verde, se meten más en las relaciones de mercado y los ciclos de deuda, este es uno de los ejes de la *descampesinización*. Otro eje es cuando las corporaciones o Estados foráneos, acaparadores de tierra, desplazan a los campesinos de sus tierras y territorios, y reconfiguran estos como territorios para el agronegocio, minería, turismo o desarrollo de infraestructura (Rosset y Martínez-Torres, 2012).

Los procesos de re-campesinización y des-campesinización están entrelazados avanzado o retrocedido en una u otra dirección conforme a las circunstancias a través del tiempo (Van der Ploeg, 2008, 2010a). Por un lado, durante el apogeo de la Revolución verde en los sesenta y setenta, el campesinado fue incorporado en masa al sistema, y muchos de ellos se convirtieron en agricultores familiares empresariales (Janvry, 1981). Pero hoy se enfrentan a un creciente endeudamiento y exclusión producidos por el mercado, y la tendencia neta es lo inverso. Por otro lado, la agroecología es un elemento clave en el proceso de recampesinización y la reconfiguración de los territorios en territorios campesinos. En este contexto, vemos la emergencia de La Vía Campesina después de 1992 (Martínez-Torres y Rosset, 2011) como el movimiento social transnacional que promueve la agricultura agroecológica diversificada considerada un elemento clave en la resistencia, junto con

la recampesinización y la reconfiguración de territorios (Sevilla Guzmán y Martínez-Alier, 2006; Sevilla Guzmán, 2007).

Multiplicación exponencial de la agroecología por movimientos sociales

Un debate persistente en la literatura sobre agricultura agroecológica, y en el impacto de la investigación agropecuaria en general, ha sido el tema de cómo llevar la agroecología a mayor escala, ya sea por la adopción amplia sobre extensas áreas y por muchos agricultores ('scaling-out' en inglés) o por la institucionalización de políticas de soporte para alternativas ('scaling-up') de experiencias exitosas (Von der Weid, 2000; Holt-Giménez, 2001; Pachicho y Fujisaka, 2004; Altieri y Nicholls, 2008; Rosset *et al.*, 2011). Esto tiene un paralelo en la literatura sobre qué tan efectivo y apropiado en general ha sido la investigación agrícola convencional y los sistemas de extensión para llegar a los campesinos (Freire, 1973), y más específicamente para promover la agroecología en vez de la Revolución verde (véase Chambers, 1990, 1993; Holt-Giménez, 2008; Rosset *et al.*, 2011).

Mientras la investigación y extensión convencional vertical han mostrado su incapacidad para alcanzar una adopción amplia de prácticas

agroecológicas, los movimientos sociales y las metodologías socialmente dinamizadoras parecen ofrecer ventajas significativas (Rosset *et al.*, 2011). Los movimientos sociales rurales incorporan grandes números de familias campesinas en procesos autogestionados que pueden aumentar dramáticamente la tasa de innovación y diseminación, la expansión y la adopción de prácticas agroecológicas (Rosset y Martínez-Torres, 2012). Un elemento importante en esta adopción es que la agroecología está basada en la aplicación de principios agroecológicos de manera diferenciada dependiendo de las realidades locales. Esto significa que el conocimiento local y el ingenio de las familias campesinas se convierten en los elementos clave, de modo que al trabajar con agroecología las familias productoras no pueden seguir ciegamente las recomendaciones de pesticidas y fertilizantes recetadas por extensionistas o vendedores de casas comerciales (Rosset *et al.*, 2011).

En contraste, los métodos en donde los extensionistas o agrónomos son los principales sujetos activos y los productores son los actores pasivos están, en el mejor de los casos, limitado al número de familias campesinas que un técnico puede atender, porque no hay, o existe poca dinámica autocatalizada entre los propios campesinos para llevar los cambios mucho más allá del último técnico. Por ende, estos casos son limitados al monto del presupuesto,

es decir, a cuántos técnicos puedan ser contratados. Muchos proyectos de ONG de desarrollo rural enfrentan problemas similares. Cuando el ciclo de fondos del proyecto llega a su fin, virtualmente todo se revierte a un estado *preproyecto*, con poco efecto duradero (Rosset *et al.*, 2011).

La metodología que hemos identificado más exitosa para promover y compartir la innovación campesina y el aprendizaje horizontal es la de *Campesino-a-Campesino* (CAC). Mientras que los campesinos innovaban y compartían desde tiempos inmemorables, la versión más contemporánea y más formalizada fue desarrollada localmente en Guatemala y difundida a lo largo de Mesoamérica a los inicios de los setenta (Holt-Giménez, 2008). CAC es una metodología de comunicación horizontal *freiriana* (*sensu* Freire, 1970), o metodología de proceso social, que está basada en campesinos o campesinas que han innovado nuevas soluciones para problemas que son comunes entre muchos agricultores, o han recuperado/redescubierto soluciones tradicionales, y que se convierten en promotores usando metodologías de la educación popular para compartir con sus pares, usando sus propias parcelas como salones de clase. Un eje fundamental de CAC es que los campesinos tienen más probabilidad de creer y emular a sus compañeros quienes exitosamente están usando una alternativa dada, cuando pueden

visitar la parcela de sus pares y ver las alternativas puestas en práctica con sus propios ojos. En Cuba, los campesinos dicen: «Cuando el campesino ve, hace fe» (Rosset *et al.*, 2011).

Mientras que la extensión convencional puede ser desmovilizadora para los campesinos, CAC es movilizadora, porque ellos se convierten en los protagonistas en el proceso de generar y compartir tecnologías. CAC es un método participativo basado en las necesidades, cultura y condiciones locales de la gente, que libera el conocimiento, entusiasmo y protagonismo para descubrir, reconocer, tomar ventaja de, y socializar el rico conocimiento sobre agricultura campesina y comunitaria que está relacionado con las condiciones e identidades históricas específicas. En la extensión convencional, el objetivo de los expertos técnicos ha sido con demasiada frecuencia reemplazar el conocimiento campesino con insumos químicos, semillas y maquinaria compradas en un proceso de arriba hacia abajo donde la extensión es más como la *domesticación* (Freire, 1973; Rosset *et al.*, 2011). Eric Holt-Giménez (2008) ha documentado extensivamente las experiencias del movimiento social CAC mesoamericano como metodología para promover las prácticas de agricultura agroecológica con lo que él llama «pedagogía campesina».³

Agroecología en La Vía Campesina

La agroecología se ha extendido en todas las regiones donde La Vía Campesina tiene presencia y se ha organizado de forma sistemática. El primer paso ha sido la organización de Encuentros de Agroecología para de forma colectiva identificar y crear procesos de autoestudio, de documentación y análisis para socializar las lecciones de agroecología que se están desarrollando al interior del movimiento. Los productos de estos procesos incluyen escritos, videos, encuentros internacionales e intercambios y visitas. En esta sección mencionaremos algunos ejemplos de este proceso.

Cuba es donde la metodología social CAC consiguió su mayor impacto, cuando la Asociación Nacional de Agricultores Pequeños (ANAP), un miembro de La Vía Campesina, la adoptó junto con el objetivo consciente y explícito de construir un movimiento de base para la agroecología dentro de la organización nacional. En menos de diez años el proceso de transformación de los sistemas de producción a sistemas de agricultura agroecológica diversificada e integrada se ha expandido a más de un tercio de todas las familias campesinas en Cuba, una tasa de crecimiento extraordinaria. Durante el mismo periodo de tiempo, cuando los campesinos se convirtieron en agroecológicos, el total de contribuciones de la producción campesina

a la producción nacional aumentó dramáticamente, con otras ventajas como el uso reducido de productos químicos y otros insumos comprados fuera de la finca y, por tanto, una mayor autonomía, así como una gran resiliencia a los efectos climáticos. Este caso fue sistematizado por un equipo de La Vía Campesina y extensamente detallado en Machín Sosa *et al.*, 2010, 2013 y Rosset *et al.*, 2011.

En el sur de la India un movimiento agroecológico ha crecido rápidamente y ha trascendido las bases de algunas de las organizaciones miembros de LVC, y está ahora facilitando intercambios con agricultores en otros países de Asia (Palekar, sin fecha, Babu, 2008). El movimiento de «Zero Budget Natural Farming» (ZBNF, Agricultura Natural de Presupuesto Cero) es parcialmente una respuesta a los severos endeudamientos de muchos campesinos de la India. La deuda contraída por los altos costos de producción de la agricultura convencional de la Revolución verde, traducida en presupuestos para créditos bancarios, es la causa subyacente de los tan conocidos casos de suicidios campesinos epidémicos en ese país (Mohanty, 2005). La idea de ZBNF es romper el ciclo de endeudamiento en las familias campesinas al comprar insumos fuera de la finca, a uti-

lizar prácticas agroecológicas basadas totalmente en recursos encontrados en sus propias parcelas, como las coberturas muertas o vivas, las enmiendas orgánicas y la diversificación de cultivos y animales. De acuerdo con líderes de LVC en el sur asiático, cientos de miles de familias campesinas se han unido al movimiento y este proceso ya se está documentando por un equipo dentro de La Vía Campesina.

En Zimbabue, el Foro de los Pequeños Agricultores Orgánicos de Zimbabue (ZIMSOFF) miembro joven de la Vía Campesina que pronto será la sede de su Secretariado Operativo Internacional (SOI), practican y promueven la agricultura agroecológica diversificada. La presidenta actual de ZIMSOFF es una promotora de agroecología en Shashe, un núcleo de reforma agraria en la región de Masvingo. Shashe es una comunidad intencional creada por campesinos sin tierra quienes ocuparon tierras por dos años antes de que se les otorgara la tierra como parte del programa estatal de reforma de tierra⁴. Ellos también decidieron crear una escuela de formación sobre «desarrollo endógeno» y agroecología en Shashe, para capacitar a campesinos y campesinas de las organizaciones de LVC en la región como promotores agroecológicos usando el método CAC.

⁴ La reforma agraria de Zimbabue ha sido difamada con frecuencia, pero básicamente ha sido mal entendida. Véase Scoones *et al.*, 2010; Moyo, 2011 y Cliffe *et al.*, 2011, para un análisis excelente de la reforma agraria de Zimbabue.

Estos son ejemplos de lo que es un proceso floreciente de agroecología en la LVC y sus organizaciones miembros. Parte del proceso ha consistido en la realización de encuentros regionales y continentales de formadores y formadoras en agroecología. Estos se han llevado a cabo en las Américas en Venezuela y Guatemala en 2009, 2011 respectivamente; en Sri Lanka en 2010 para la región de Asia; en Zimbabue en 2011 para África Austral, Central y Oriental; en Mali para África Occidental en 2011 y en el País Vasco para la región de Europa en 2012. También se realizó el primer Encuentro Global de Campesinos Productores de Semillas, en Bali en 2011 y el Encuentro Global de Agroecología de LVC en Tailandia en 2013. Las declaraciones de algunas de las reuniones ilustran el espacio discursivo en crecimiento sobre la agroecología en LVC (véase La Vía Campesina, 2011a, 2011b, 2011d, 2012, 2013 para más ejemplos).

Este proceso ha ayudado a la LVC a reconocer de forma colectiva la gran cantidad de experiencias que se llevan a cabo con prácticas agroecológicas y sostenibles dentro de las organizaciones miembros a nivel nacional y regional. La gran mayoría de organizaciones tienen un programa interno de algún tipo para promover la agroecología o están en la actualidad discutiendo cómo crear uno. Estos encuentros también han servido para elaborar un plan de trabajo detallado para apoyar las expe-

riencias actuales y relacionarlas unas con otras en un intercambio horizontal y dentro de un proceso de aprendizaje. También ha sido el espacio para construir colectivamente una visión compartida de lo que significa la agroecología para la LVC, cuál es la filosofía, el contenido político y racional que enlaza a las organizaciones en este trabajo. Sobre todo, la visión compartida que está emergiendo ve a la agroecología como una herramienta de activación para la transformación de realidades rurales a través de acción colectiva, y es una pieza clave para la construcción de la soberanía alimentaria.

Conclusión

Los marcos teóricos de territorio en disputa y recampesinización nos ayudan a entender el fenómeno empírico de creciente interés, práctica y discurso sobre la agroecología entre los movimientos sociales rurales, especialmente La Vía Campesina, dentro del contexto del aumento del acaparamiento empresarial de tierras y de los costos de insumos. Para los campesinos y agricultores familiares, y sus movimientos, la agroecología ayuda a construir autonomía de los mercados desfavorables y recuperar los suelos degradados; y los procesos que existen dentro de los

movimientos sociales ayudan a llevar a mayor escala estas alternativas. Finalmente, esta (re)invención de las prácticas campesinas es parte de la (re)configuración de los espacios materiales e inmateriales intensamente disputados, como territorios campesinos en el proceso de recampesinización.

Referencias

- Altieri, M. A.; Nicholls, C. (2008). Scaling up agroecological approaches for food sovereignty in Latin America. *Development*, v. 51, n. 4, pp. 472-480.
- Altieri, M. A.; Toledo, V. M. (2011). The agroecological revolution in Latin America: rescuing nature, ensuring food sovereignty, and empowering peasants. *Journal of Peasant Studies*, v. 38, n. 3, pp. 567-612.
- Babu, R. Y. (2008). *Action research report on subhash palekar zero budget natural farming*. Research Report, Administrative Training Institute, Mysore, India. Disponible en <http://www.atimysore.gov.in/PDF/action_research1.pdf>.
- Barkin, D.; Fuente, M. E. y Rosas, M. (2009). Tradición e innovación. Aportaciones campesinas a la orientación de la innovación tecnológica para forjar sustentabilidad. *Trayectorias*, v. 11, n. 29, pp. 39-54.
- Bebbington, A. (ed.). (2007). *Minería, movimientos sociales y respuestas campesinas: una ecología política de transformaciones territoriales*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- Benford, R. D.; Snow, D. A. (2000). Framing processes and social movements: an overview and assessment. *Annual Review of Sociology*, v. 26, p. 611-39.
- Bezner, K. R. (2007). The Land is Changing. Contested Agricultural Narratives in Northern Malawi. En: McMichael, P., ed. *Contested development: critical struggle for social change*. New York y Oxon: Routledge, pp. 98-115.
- Borras, S. M.; Edelman, M.; Kay, C. (2008). Transnational Agrarian Movements: Origins and Politics, Campaigns and Impact. *Journal of Agrarian Change*, v. 8, n. 23, p. 169-204.
- Chambers, R. (1993). *Challenging the professions: frontiers for rural development*. Londres: Intermediate Technology Publications.

- Chambers, R. (1990). Farmer-first: a practical paradigm for the third agriculture. In: Altieri, M. A.; Hecht, S. B., editors. *Agroecology and Small Farm Development*. Ann Arbor, Michigan: CRC Press, pp. 237-44.
- Cliffe, L.; Alexander, J.; Cousins, B.; Gaidzanwa, R. (2011). An overview of fast track land reform in Zimbabwe. *Journal of Peasant Studies*, v. 38, n. 5, pp. 907-38.
- Desmarais, A. A. LVC. (2007). *Globalization and the Power of Peasants*. Halifax, Canada, Londres y Ann Arbor, Michigan, USA: Fernwood Publishing y Pluto Press.
- Dewalt, K. M.; Dewalt, B. R. (2002). *Participant Observation: A Guide for Fieldworkers*. Walnut Creek, CA, USA: AltaMira Press.
- Emanuelli, M. S.; Josén, J.; Suárez, S. M. (2009). *Red sugar, green deserts. Latin American report on monocultures and violations of the human rights to adequate food and housing, to water, to land and to territory*. FIAN Internacional, Suiza y El Salvador.
- Escobar, A. (2004). Development, Violence and the New Imperial Order. *Development*, v. 47, n. 1, pp. 15-21.
- Fernandes, B. M. (2008a). Entrando nos territórios do território. En: Paulino, E. T.; Fabrini, J. E., editors. *Campesinato e territórios em disputas*. São Paulo: Expressão Popular, pp. 273-301.
- Fernandes, B. M. (2008b) Questão Agrária: conflictualidade e desenvolvimento territorial. In: Buainain, A. M., editor. *Luta pela Terra, Reforma Agrária e Gestão de Conflitos no Brasil*. Campinas, Brasil: Editora UNICAMP, pp. 173-224.
- Fernandes, B. M. (2009). Sobre a tipologia de territórios. En: Saquet, M. A.; Sposito, E. S., editors. *Territórios e territorialidades: teoria, processos e conflitos*. São Paulo: Expressão Popular, pp. 197-215.
- Fernandes, B. M.; Welch, C. A.; Gonçalves, E. C. (2010). Agrofuel policies in Brazil: paradigmatic and territorial disputes. *Journal of Peasant Studies*, v. 37, n. 4, pp. 793-819.
- Ferradas, C. (2000). Report of Social Impacts of Dams: Distributional and Equity Issues- Latin American Region. *World Commission on Dams*, Cape Town, South Africa.
- Freire, P. (1973). *Extension or communication?* New York: McGraw.
- Freire, P. (1970). *Pedagogy of the oppressed*. New York: Seabury Press.
- Genetic Resources Action International (GRAIN). (2009). *The new farm owners: Corporate investors lead the rush for control over overseas farmland*. Genetic Resources Action International, Barcelona, Spain.
- Hall, D. (2011). Land grabs, land control, and Southeast Asian crop booms. *Journal of Peasant Studies*, v. 38, n. 4, pp. 837-57.
- Holt-Giménez, E. (2008). *Campesino a Campesino: Voces de Latinoamérica*. Movimiento Campesino

- para la Agricultura Sustentable. SIMAS, Managua, Nicaragua.
- Holt-Giménez, E. Land - Gold - Reform; The Territorial Restructuring of Guatemala's Highlands. (2007). *Institute for Food & Development Policy, Development Report*, n. 16.
- Holt-Giménez, E. (2001). Scaling-up sustainable agriculture. *Low External Input Sustainable Agriculture*, v. 3, n. 3, pp. 27-29.
- Janvry, A. (1981). *The Agrarian Question and Reformism in Latin America*. Baltimore, Maryland, USA: John Hopkins University Press.
- La Vía Campesina (LVC). (2009). *Los pequeños productores y la agricultura sostenible están enfriando el planeta*. Via Campesina Views. Disponible en <<http://viacampesina.net/downloads/PAPER5/SP/paper5-SP.pdf>>, n. 5.
- La Vía Campesina (LVC). (2010a). *La agricultura campesina sostenible puede alimentar al mundo*. Via Campesina Views, Disponible en <<http://viacampesina.org/downloads/pdf/sp/paper6-ES-FINAL.pdf>>, n. 6.
- La Vía Campesina (LVC). (2010b). ¡Miles de soluciones construye el pueblo ante el cambio climático! Disponible en <http://www.viacampesina.org/sp/index.php?option=com_content&view=article&id=1056:i-miles-de-soluciones-construye-el-pueblo-ante-el-cambio-climatico&catid=46:cambios-climcos-y-agro-combustibles&Itemid=79>.

- La Vía Campesina (LVC). (2011a). *Primer Encuentro de Formadores en Agroecología en la Región 1 de África de la Vía Campesina, Declaración de Shashe*. Disponible en <<http://viacampesina.org/es/index.php/temas-principales-mainmenu-27/reforma-agraria-mainmenu-36/1205-primer-encuentro-de-formadores-en-agroecologia-en-la-region-1-de-africa-de-la-via-campesina>>.
- La Vía Campesina (LVC). (2011b). *Las semillas campesinas son dignidad, cultura y vida: campesinos en resistencia, defendiendo sus derechos respecto de las semillas campesinas*. Bali. Declaración sobre Semillas. Disponible en <<http://www.inesc.org.br/noticias-es/2011/marzo/bali-declaracion-sobresemillas>>.
- La Vía Campesina (LVC). (2011c). *LVC: Call to Durban*. Disponible en <http://viacampesina.org/en/index.php?option=com_content&view=article&id=1109:la-via-campesina-call-to-durban&catid=48:-climate-change-and-agrofuels&Itemid=75>.
- La Vía Campesina (LVC). (2011d). *2.º Encuentro Continental Americano de Formadoras y Formadores Agroecológicos*. Disponible en <<http://viacampesina.org/es/index.php/temas-principales-mainmenu-27/agricultura-campesina-sostenible-mainmenu-42/1218-ii-encuentro-continental-de-formadoras-y-formadores-agroecologicos>>.
- La Vía Campesina (LVC). (2012). *Bukit Tinggi declaration on agrarian reform in the 21st century [online]*. Available from: <<http://viacampesina.org/en/index>>.

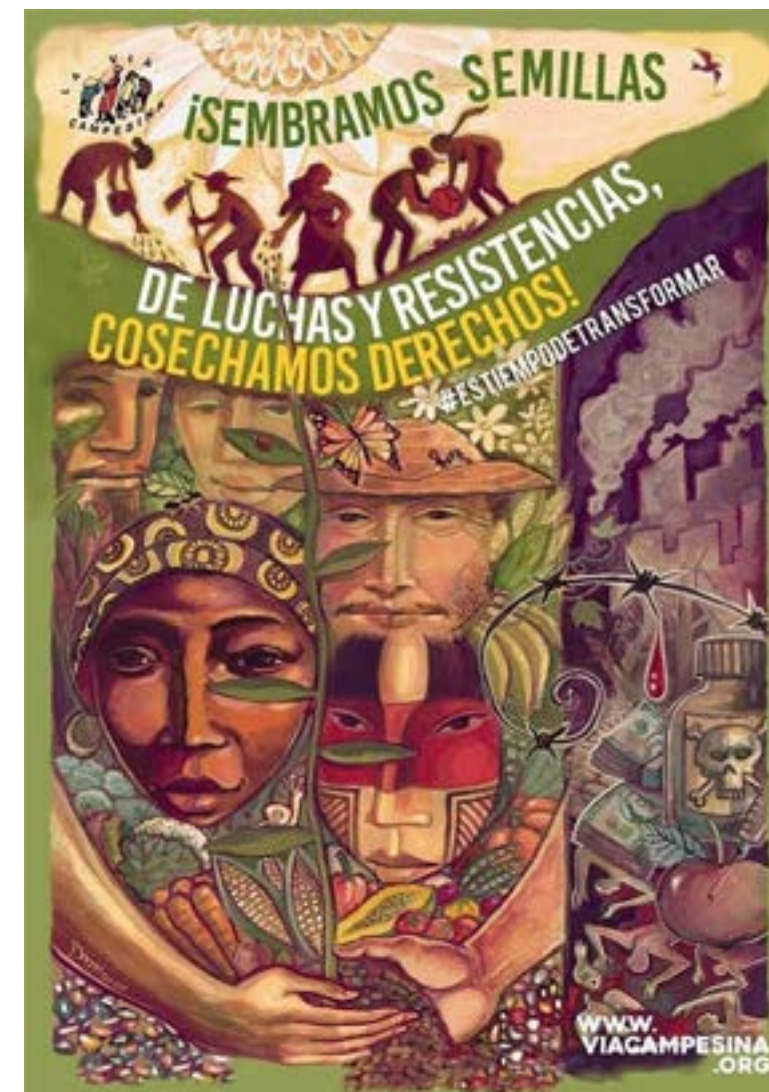
php/main-issues-mainmenu-27/agrarian-reform-mainmenu-36/1281-bukit-tinggi-declaration-on-agrarian-reform-in-the-21st-century>.

- La Vía Campesina (LVC). (2013). From Maputo to Jakarta: 5 Years of Agroecology in La Vía Campesina [online]. Jakarta: *La Vía Campesina*. Available from: <<http://viacampesina.org/downloads/pdf/en/De-Maputo-a-Yakarta-EN-web.pdf>>.
- Lal, R. (2009). Soil degradation as a reason for inadequate human nutrition. *Food Security*, v. 1, p. 45-57.
- Machín Sosa, B., Jaime, A. M. R.; D. R.; Lozano, D. R. Á.; Rosset, P. M. (2010). *Revolución agroecológica: El Movimiento de Campesino a Campesino de la ANAP en Cuba. Cuando el campesino ve, hace fe*. ANAP and La Vía Campesina, La Habana, Cuba Disponible en <<http://www.viacampesina.org/downloads/pdf/sp/2010-04-14-rev-agro.pdf>>.
- Machín Sosa, B.; Jaime, A. M. R.; Lozano, D. R. Á.; Rosset, P. M. (2013). *Revolución Agroecológica: El Movimiento de Campesino a Campesino de ANAP en Cuba*. 3. ed. Yakarta, Indonesia; La Vía Campesina.
- Marsden, T.; Whatmore, S. (1994). Finance Capital and Food System Restructuring: National Incorporation of Global Dynamics. En: McMichael, P., editor. *The Global Restructuring of Agro-Food Systems*. Ithaca, New York: Cornell University Press, p. 107-128.
- Martínez-Torres, M. E. (2013). Diálogo de saberes in La Vía Campesina: Food sovereignty and agroecology. *Journal of Peasant Studies*.
- Martínez-Alier, J. (2012). Los conflictos ecológico-distributivos y los indicadores de sustentabilidad. *Polis Revista Latinoamericana*, v. 13.
- Martínez-Torres, M. E. (s/f) Manuscrito aun no publicado. *Disputas en la Construcción de Territorios Campesinos: Tierra, Agroecología y Mercado*.
- Martínez-Torres, M. E. (2006). *Organic Coffee: Sustainable Development by Mayan Farmers*. Athens, Ohio, USA: Ohio University Press.
- Martínez-Torres, M. E. (2012). *Territorios disputados: tierra, agroecología y recampesinización. Movimientos sociales rurales en Latinoamérica y agronegocio*. Ponencia presentada en la XXXI Conferencia de la Asociación de Estudios Latinoamericanos, San Francisco, California, Disponible en <<http://lasa.international.pitt.edu/members/congress-papers/lasa2012/files/4305.pdf>>.
- Martínez-Torres, M. E.; Rosset, P. M. (2011). Del conflicto de modelos para el mundo rural emerge la vía campesina como movimiento social transnacional. *El Otro Derecho*, v. 44, pp. 21-57.
- Martínez-Torres, M. E., Rosset, P. M. (2008). La Vía Campesina: Transnationalizing peasant struggle and hope. En: Stahler-Sholk, R.; Vanden, H. E.; Kuecker, G. D., editors. *Latin American Social Movements in the Twenty-first Century: Resistance, Power, and Democracy*. Lanham, Maryland, USA: Rowman & Littlefield, pp. 307-322.

- Martínez-Torres, M. E.; Rosset, P. M. (2010). La Vía Campesina: the birth and evolution of a transnational social movement. *Journal of Peasant Studies*, v. 37, n.1, pp. 149-75.
- McMichael, P., ed. (2007). *Contested development: critical struggle for social change*. New York, y Oxon: Routledge.
- Mohanty, B. B. (2005). We are Like the Living Dead: Farmer Suicide in Maharashtra, Western India. *Journal of Peasant Studies*, v. 32, n. 2, pp. 243-76.
- Moyo, S. (2011). Three decades of agrarian reform in Zimbabwe. *Journal of Peasant Studies*, v. 38, n. 3, pp. 493-531.
- Nisbet, M. C. and Huges, M. (2007). Where do science debates come from? Understanding attention cycles and framing. En: Brossard, D.; Shanahan, J.; Nesbitt, T. C. *The Public, the Media and Agricultural Biotechnology*. Wallingford, Reino Unido: CABI International, p. 193-230.
- Pachicho, D.; Fujisaka, S., ed. (2004). *Scaling Up and Out: Achieving Widespread Impact through Agricultural Research*. Cali, Colombia: Centro Internacional de Agricultura Tropical.
- Palekar, S. (s/f) The Philosophy of Spiritual Farming: Zero Budget Natural Farming. 4. ed., Amravati, Maharashtra, India. *Research, Development & Extension Movement*.
- Perfecto, I.; Vandermeer, J.; Wright, A. (2009). *Nature's Matrix: Linking Agriculture, Conservation and Food Sovereignty*. Londres: Earthscan.
- Rosset, P. M. (2003). Food sovereignty: global rallying cry of farmer movements. Institute for Food and Development Policy, *Food First Backgrounder*, v. 9, n. 4, pp. 1-4.
- Rosset, P. M. (2006). *Food is different*. Why we must get the WTO out of agriculture. Londres y Nueva York: Zed Books.
- Rosset, P. M. (2011). Food sovereignty and alternative paradigms to confront land grabbing and the food and climate crises. *Development*, v. 54, n.1, pp. 21-30.
- Rosset, P. M. (2009). La guerra por la tierra y el territorio. En: Centro Indígena de Capacitación Integral Universidad de la Tierra (Cideci-Unitierra), editor. *Primer Coloquio Internacional In Memoriam Andrés Aubry: planeta Tierra: movimientos antisistémicos*. San Cristóbal de las Casas, Chiapas, México: Cideci-Unitierra Ediciones, pp. 159-175.
- Rosset, P. M. (2013). Re-thinking agrarian reform, land and territory in La Vía Campesina. *Journal of Peasant Studies*, v. 40, n. 4, p. 721-775.
- Rosset, P. M.; Machín Sosa, B.; Jaime, A. M. R.; Lozano, D. R. Á. (2011). The Campesino-to-Campesino agroecology movement of ANAP in Cuba: social process methodology in the construction of sustainable peasant agriculture and food sovereignty. *Journal of Peasant Studies*, v. 38, n. 1, p. 161-191.

- Rosset, P. M. (2003). Food sovereignty: global rallying cry of farmer movements. Institute for Food and Development Policy, *Food First Backgrounder*, v. 9, n. 4, pp. 1-4.
- Rosset, P. M. (2006). *Food is different*. Why we must get the WTO out of agriculture. Londres y Nueva York: Zed Books.
- Rosset, P. M. (2011). Food sovereignty and alternative paradigms to confront land grabbing and the food and climate crises. *Development*, v. 54, n.1, pp. 21-30.
- Rosset, P. M. (2009). La guerra por la tierra y el territorio. En: Centro Indígena de Capacitación Integral Universidad de la Tierra (Cideci-Unitierra), editor. *Primer Coloquio Internacional In Memoriam Andrés Aubry: planeta Tierra: movimientos antisistémicos*. San Cristóbal de las Casas, Chiapas, México: Cideci-Unitierra Ediciones, pp. 159-175.
- Rosset, P. M. (2013). Re-thinking agrarian reform, land and territory in La Vía Campesina. *Journal of Peasant Studies*, v. 40, n. 4, p. 721-775.
- Rosset, P. M.; Machín Sosa, B.; Jaime, A. M. R.; Lozano, D. R. Á. (2011). The Campesino-to-Campesino agroecology movement of ANAP in Cuba: social process methodology in the construction of sustainable peasant agriculture and food sovereignty. *Journal of Peasant Studies*, v. 38, n. 1, p. 161-191.

- Rosset, P. M.; Martínez-Torres, M. E. (2013). La Vía Campesina y Agroecología. En: *El Libro abierto de la Vía Campesina: celebrando 20 años de luchas y esperanza*.
- Rosset, P.; Martínez-Torres, M. E. (2012). Rural Social Movements and Agroecology: context, theory and process. *Ecology and Society*, v. 17, n. 3.
- Scoones, I.; Marongwe, N.; Mavedzenge, B.; Murimbarimba, F.; Mahenehene, J.; Sukume, C. (2010). *Zimbabwe's Land Reform: Myths and Realities*. Suffolk, Reino Unido: Boydell & Brewer.
- Sesia, P. Repeasantization and Decommodification of Indigenous Agriculture: Coffee, Corn and Food Security in Oaxaca. (2003). En: Walsh, C.; Ferry, E. E.; Laveaga, G. S.; Seisa, P.; Hill, S. *The social relation of Mexican commodities: power, production and place*. San Diego: Center for US-Mexican Studies, University of California, p. 81-126.
- Sevilla Guzmán, E. (2007). *De la sociología rural a la agroecología*. Barcelona: Icaria.
- Sevilla Guzmán, E.; Martínez-Alier, J. New Rural Social Movements and Agroecology. En: Cloke, P.; Marsden, T.; Mooney, P., eds. (2006). *Handbook of Rural Studies*. Londres: SAGE, pp. 468-475.
- Starr, A.; Martínez-Torres, M. E.; Rosset, P. M. (2011). Participatory Democracy in Action: Practices of the Zapatistas and the Movimiento Sem Terra. *Latin American Perspectives*, v. 38, pp. 102-119.
- Van der Ploeg, J. D. (2010a). *Nuevos Campesinos: Campesinos e Imperios Alimentarios*. Madrid: Editorial Icaria.
- Van der Ploeg, J. D. (2008). *The New Peasantries. Struggles for autonomy and sustainability in an era of empire and globalization*. Londres: Earthscan.
- Van der Ploeg, J. D. (2010b). The peasantries of the twenty-first century: the commoditization debate revisited. *Journal of Peasant Studies*, v. 37, n. 1, p. 1-30.
- Von der Weid, J. M. (2000). Scaling up, and scaling further up: an ongoing experience of participatory development in Brazil. São Paulo, São Paulo, Brasil: *Assessoria e Serviços a Projectos em Agricultura Alternativa, AS-PTA*. Disponible en <<http://www.fao.org/docs/eims/upload/215152/AS-PTA.pdf>>.
- Wezel, A.; Bellon, S.; Doré, T.; Francis, C.; Vallod, D.; David, C. (2009). Agroecology as a science, a movement and a practice. A review. *Agronomy for Sustainable Development*, v. 29, pp. 503-515.
- World Commission on Dams (WCD). (2000). *Dams and Development*. Londres: Earthscan.
- Zoomers, A. (2010). Globalisation and the foreignisation of space: seven processes driving the current global land grab. *Journal of Peasant Studies*, v. 37, n. 2, pp. 429-447.



LAURA SAURA GARGALLO

Filiación institucional: Laboratorio de Historia de los Agroecosistemas. Universidad Pablo Olavide de Sevilla

Correo electrónico: lsaugar@upo.es

Doble grado en Sociología y Ciencias Políticas y de la Administración Pública por la Universidad de Valencia. Máster en Agroecología: Un enfoque para la sostenibilidad rural por la Universidad de Córdoba. Doctoranda en Medio Ambiente y Sociedad por la Universidad Pablo Olavide de Sevilla.

Experiencia como docente universitaria y como investigadora en estudios sobre conflicto y metabolismo agrario, movimientos campesinos y feminismos. Educadora popular en Escuelas de formación agroecológica.

El aporte de las mujeres a la Soberanía Alimentaria. Hacia una revalorización de los saberes y prácticas de las campesinas

Laura Saura Gargallo

Una política de los afectos y del cuidado es hoy una forma de hacer política, es un llamado universal a repolitizar la vida cotidiana.

Silvia Rivera Cusicanqui

Introducción

En mis recorridos por Ecuador he podido conocer muchas organizaciones campesinas y comunidades rurales. Tanto en las visitas de investigación como en las de militancia he podido advertir que hay un patrón que persiste, los hombres hegemónizan las conversaciones mientras las mujeres se dedican a preparar algo que brindar a la visita, con humildad, presuponiendo que las preguntas no irán dirigidas a ellas. Siempre me pregunto cuántos investigadores y también investigadoras ejecutan trabajo en campo sin reflexionar sobre estas situaciones, percibiendo como natural la escena que acabo de rela-

tar. Cuántas encuestas y entrevistas sobre la finca o sobre cualquier cuestión relacionada con el trabajo agrícola y el sector rural son aplicadas únicamente a los hombres, que como «jefes de casa» son considerados poseedores de la información que necesita la *ciencia*; pues en Latinoamérica menos de un 25 % de mujeres son registradas como jefas del hogar (CEPAL, FAO, ICC, 2017:166). No obstante, ¿acaso las campesinas no tienen conocimientos valiosos? ¿Acaso no tienen nada que ofrecer al enfoque agroecológico?

Como veremos a continuación, un análisis crítico nos permite responder con firmeza que las mujeres rurales tienen mucho que aportar. De hecho, son fundamentales para sostener el trabajo en el campo, incluido el agroecológico, por lo que sus saberes no solo son interesantes científicamente, sino que son totalmente necesarios para poder comprender la realidad de una manera completa. No olvidemos que las mujeres somos la mitad de todos los pueblos y, por lo tanto, también de las zonas rurales (Paredes, 2015:108).

Invisibilización de las mujeres rurales

La contribución de las mujeres en la agricultura y la ganadería ha sido sistemáticamente ignorada a lo largo de la historia. La Agroecología como disciplina, mas no como práctica, es relativamente reciente; pero también ha reproducido esta invisibilización en una gran parte de su corpus teórico. Por tal motivo, no podía faltar un artículo centrado exclusivamente en la contribución de las mujeres campesinas a la praxis agroecológica, para comprender por qué el papel de las campesinas, a nivel individual y colectivo, es vital para hacer frente a esta crisis socioecológica que sigue agravándose, en especial en territorios periféricos como Latinoamérica.

Pero antes de adentrarnos en las potencialidades de estos saberes para solucionar uno de los pro-

blemas más acuciantes de la humanidad, como es el de la alimentación, detengámonos brevemente en el porqué de esta invisibilización. Esto se debe a que vivimos en un sistema patriarcal. Para quien todavía no conozca este concepto y/o para aclarar posibles malentendidos, recordemos que el patriarcado es la estructura social basada en la dominación de los hombres sobre las mujeres en el ámbito económico, social, cultural y político, que provoca una desigual distribución de recursos (tierra, empleo, tiempo...), y una división sexual del trabajo así como diferentes formas de violencia. Esta dominación se basa en una diferenciación sexual donde lo femenino es considerado inferior a lo masculino (Vizcarra, 2008). Su origen histórico va ligado al de la familia, cuya jefatura ejerce el padre (el patriarca) y se proyecta a todo el orden social, erigiendo a los hombres como autoridad en todos los ámbitos de poder (Facio y Fries, 2005).

El patriarcado también ha sido definido como el sistema de dominación originario sobre el que se alzan los demás sistemas de explotación/opresión/dominación. Por ejemplo, la antropóloga Lerner nos muestra cómo la primera división de clases sociales, el esclavismo, surgió solo después de haber esclavizado a las mujeres y ver las potencialidades de explotar la fuerza de trabajo en vez de aniquilarla (Lerner, 1986). De igual manera, se ha

descrito cómo el cuerpo de las mujeres se constituyó como la primera colonia durante el proceso de conquista del Abya Yala, violencia sexual que pervive hasta hoy bajo diferentes prácticas neocoloniales (Segato, 2016).

En el surgimiento del capitalismo, el patriarcado también fue clave para su consolidación y expansión. Con la aparición del trabajo asalariado la división sexual del trabajo adquirió un nuevo carácter, quedando sometido el trabajo femenino y la función reproductiva de las mujeres a la reproducción de la fuerza de trabajo; para abastecer las fábricas en el caso de Occidente, y las plantaciones y minas en el caso latinoamericano (Federici, 2004). Con el capitalismo el concepto de trabajo comenzará a reducirse a empleo, es decir, a aquella actividad por la que se percibe una retribución económica. Así pues, todo el trabajo doméstico relativo a la alimentación, higiene, salud, cuidado de los cuerpos vulnerables, cuidado emocional... pasará a ser invisible al quedar fuera del ámbito mercantil (Carrasco, Borderías y Torns, 2019). Pero es precisamente este trabajo reproductivo y frecuentemente gratuito que realizan en su mayoría las mujeres lo que sostiene la sociedad, pues reproducción se refiere al «complejo de actividades y relaciones gracias a las cuales nuestra vida y nuestra capacidad laboral se reconstruyen a diario» (Federici, 2013:21).

Esta dicotomía que se abrió entre el espacio público (dominado por los hombres, reconocido socialmente y valorado monetariamente) y el doméstico (relegado a las mujeres e inferiorizado), se impuso mediante procesos sumamente violentos, como el caso paradigmático de la quema de brujas (Federici, 2004). Aunque en el mundo rural esta división nunca ha sido tan nítida, pues las mujeres siempre han estado a cargo de actividades tanto productivas como reproductivas, como veremos más adelante. De hecho, las mujeres no suelen diferenciar estas tareas ya que consideran el cultivo como parte del trabajo de cuidado a la familia (Dorrego, 2018).

Este sesgo a la hora de investigar se debe a que la ciencia resultó no ser solo antropocéntrica, sino fundamentalmente androcéntrica. Esto es, en vez de situar al ser humano en el centro como referencia de todo, en realidad se erigía al *hombre*, y concretamente al hombre blanco, de clase privilegiada, heterosexual y de mediana edad (Soler y Pérez, 2014). Este sesgo está presente en los principales actores que se relacionan con las comunidades rurales para comprender y supuestamente mejorar su situación, como son las instituciones públicas, las ONG y la academia.

Sin embargo, si la Agroecología aspira a ser un enfoque verdaderamente emancipador debe superar este sesgo e incluir también las voces de las mu-

jeros. En esta crítica ha sido vital el aporte de las teóricas feministas, que desde las diversas corrientes (ecofeminismo, feminismo comunitario, feminismo afro, feminismo campesino y popular, etc.) han forzado al campo científico a debatir sobre cuestiones hasta hace poco impensables, presionando por colocar la sostenibilidad de la vida en el centro de la discusión (Puleo, 2013).⁵ Por ejemplo, para el ámbito que nos ocupa se han cuestionado el uso de categorías asexuadas y neutras, como finca, sistema agroalimentario, comunidad o familia campesina (Soler, Rivera y García-Roces; 2018), que ocultan las relaciones de poder internas. En el caso particular de Latinoamérica se advierte una

idealización de la agricultura familiar y campesina, partiendo de una preconcepción de que la familia funciona como un todo armónico, en el que cada parte tiene su función y se integra logrando una cohesión interna. En cambio, los datos que vamos a proporcionar muestran que en la familia campesina, que también es patriarcal, se reproducen fuertes desigualdades estructurales y violencias.

A modo de resumen, como se observa en la imagen, en Latinoamérica las mujeres dedican mucho más tiempo a las actividades no remuneradas, incluso cuando participan en el mercado laboral.⁶

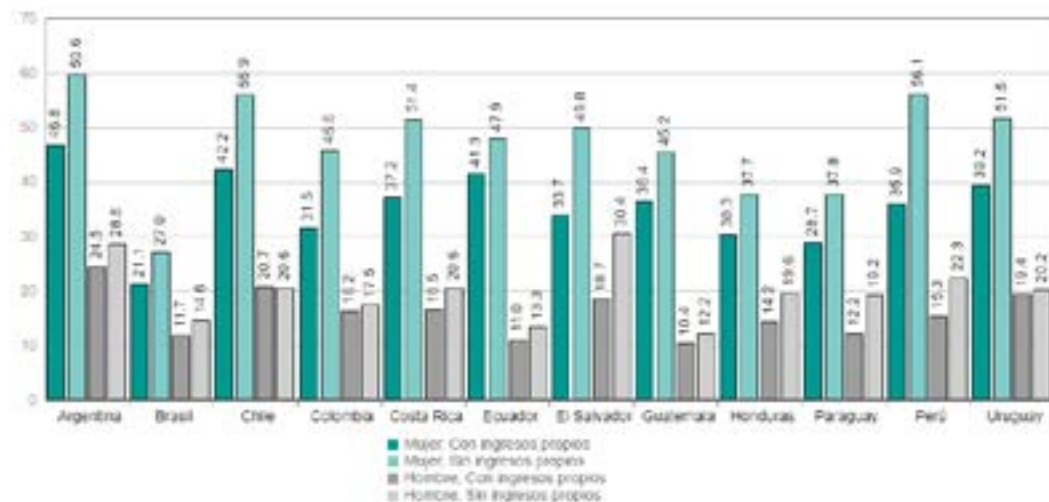


Imagen 1. Tiempo de trabajo no remunerado de la población de 20 a 59 años de edad según ingresos propios por sexo, último año disponible (horas semanales)
Fuente: CEPALSTAT, 2020

De este trabajo el relacionado con la alimentación es uno de los que más tiempo ocupa, tanto por lo que cuesta obtener, almacenar y preparar la comida como por el número de veces que se realiza, y más en los lugares donde no hay acceso a agua potable y electricidad, donde se ha de conseguir leña, transportar agua, transformar los alimentos artesanalmente, etc. (Durán, 2016).

Respecto al control de los medios de producción en la región, las mujeres solo son propietarias de entre el 8 y el 30 % de las tierras que, además, son las de menor superficie y calidad de suelo. Esto les dificulta el acceso al agua, crédito, equipamiento tecnológico, asistencia técnica, etc. Así pues, los avances legales que se han dado en diferentes países no han venido acompañados de mejoras sociales (FAO, 2016). Existe, además, una brecha en el uso de los servicios públicos, infraestructuras y protección social que afecta en mayor medida a las mujeres rurales, que tienen más dificultad en el acceso a vivienda, educación, sanidad y atención a la salud sexual y reproductiva, transporte y seguridad social. Esto se debe en parte a la dependencia económica que se genera en la familia patriarcal.

También sabemos que en el mundo rural, el machismo se despliega a través de las más brutales violencias, como son los feminicidios, violaciones, abusos, maltrato psicológico, etc., que, además, se suele dar por parte de familiares y conocidos (Bott *et al.*, 2014). Asimismo, las mujeres que viven en la ruralidad suelen tener menos acceso a información y recursos para liberarse de dichas situaciones.

Aportes y retos de las mujeres rurales en torno a la Soberanía Alimentaria

A pesar de este contexto desfavorable, las mujeres siguen teniendo un rol protagónico en la construcción de la soberanía alimentaria. No olvidemos que fueron las mujeres quienes descubrieron que de una semilla brotaba una planta, logrando uno de los descubrimientos más importantes del ser humano como es la agricultura (Hawkes y Woollley, 1977). De igual manera, en el transcurso posterior han tenido un papel activo en la mejora de las variedades y razas animales, de las técnicas de cultivo, y de algo tan esencial en la cultura de los pueblos como es la gastronomía. Y, actualmente,

⁵ Incluso han servido para introducir nuevos elementos que se alejan de la línea hegemónica de los feminismos occidentales y urbanos más centrados en la despenalización del aborto y la eliminación de la violencia machista. No obstante, en los encuentros, las voces de las campesinas, indígenas y afros siguen siendo minoritarias (Taipe, 2018:111)

⁶ El 40 % de las mujeres rurales no tiene ingresos propios a pesar de las largas jornadas laborales, lo que ayuda a comprender que sean quienes mayor riesgo de pobreza presenten y especialmente las indígenas y afros (FAO, 2016). Adicionalmente, las mujeres que acceden al mercado laboral lo hacen en condiciones más precarias que los hombres rurales y que las mujeres urbanas, con menor sueldo, mayor tasa de informalidad y con vulneración de sus derechos laborales (Nobre y Parada, 2017). Y aún en el caso de que accedan a un empleo, como se aprecia en la imagen sigue sin darse una redistribución de roles, lo que acarrea una doble jornada laboral, una retribuida y otra gratuita.

siguen participando en toda la cadena alimentaria, desde la producción hasta el consumo, pasando por la aplicación de prácticas políticas alternativas que analizaremos más adelante.

Su importancia para la soberanía alimentaria se constata a nivel cuantitativo, pues las mujeres proveen entre el 60-80 % de la alimentación familiar en los países periféricos, y el 50 % a nivel mundial (FAO, 2011). Además, las mujeres rurales representan más de la cuarta parte de la población mundial y de este porcentaje un 43 % trabajan en el sector agrícola en los países periféricos (ONU, 2018). Y también se verifica a nivel cualitativo, por el carácter de las actividades que desempeñan y su vinculación con el fomento agroecológico.

En la dimensión productiva son las mujeres quienes mayoritariamente cultivan para el autoconsumo, por lo que gran parte de los alimentos son producidos y procesados fuera del mercado gracias a ellas (Durán, 2016). En estos espacios rara vez se emplean insumos químicos, hay diversificación, mayor rendimiento en poca superficie y sirven fundamentalmente para alimentar a la familia no para lucrarse, superando las rela-

ciones mercantiles; por lo que sirven de ejemplo de práctica agroecológica (Zuluaga, López y Álvarez, 2018:37).



Esta producción se desarrolla a través del cultivo de huertos y en la crianza de animales pequeños, en la conservación de semillas,⁷ en el cuidado de plantas medicinales, en la transformación, conservación y preparación de alimentos, transmisión de recetas tradicionales, mantenimiento de la seguridad hídrica de la familia... (Siliprandi, 2012:155; Lopes, 2016:138). Pero estas actividades no sue-

len ser reconocidas en las estadísticas o investigaciones, si acaso como trabajo complementario a los cultivos *principales* gestionados por los hombres, destinados en mayor medida a la exportación. Esto se produce a pesar de la importancia de este trabajo femenino en términos ecológicos, ya que en estos huertos de autoconsumo puede haber más biodiversidad, manejo agroecológico y mantenimiento de conocimientos ancestrales que en la propia finca; y también en términos económicos, ya que supone un ahorro considerable en las cuentas familiares.

Asimismo, las mujeres también participan en el trabajo productivo en sentido convencional, como es el trabajo de preparación del suelo, siembra, desyerbe, elaboración de abonos, cuidado de la finca, recolección, cosecha, almacenamiento, etc. (Dorrego, 2018). Por lo tanto, aunque no suelen tener el poder de decisión sobre qué y cómo se cultiva en la finca, sí disponen de conocimientos valiosos sobre el proceso. Es más, las relaciones de género influyen en el manejo agropecuario también por la disputa de los sentidos y las prácticas, pues se ha registrado que las mujeres son

quienes más se oponen al agronegocio y al extractivismo (Mies y Shiva, 2014; Vía Campesina; OCMLA). Esto se debe en parte a la preocupación por la salud y el bienestar de la familia derivada de su socialización como cuidadoras y a que estas prácticas les afectan en mayor medida porque dependen directamente de la naturaleza.⁸

En el ámbito de la comercialización, cuando se producen excedentes de este manejo agroecológico las mujeres participan en mayor medida en los canales alternativos de distribución (Chauveau *et al.*, 2010). Como se trata de mercados domésticos para el abastecimiento familiar hay más probabilidad de que coincida la oferta de alimentos tradicionales con la demanda (García-Roces, Soler y Sabuco, 2014). En cambio, los hombres al administrar la finca principal y la cría de animales mayores se involucran más en los circuitos de comercialización convencionales, en los que se maneja un mayor volumen de producción y, por lo tanto, de recursos (Bloch, 2008:149). El hecho de que las mujeres participen más en estos espacios locales les constituye como un sujeto fundamental en la transformación del sistema agroalimen-

⁷ Incluyendo la recolección de semillas, clasificación, identificación de propiedades, almacenamiento, cualidades dietéticas y culinarias, la complementación entre ellas para prevenir enfermedades y la transmisión del conocimiento a las hijas (Dorrego, 2018).

⁸ Aquí cabe realizar una aclaración teórica. Hay que revalorizar los saberes y discursos de las campesinas, pero no desde una postura esencialista. No es que las mujeres rurales posean un conocimiento innato o sensibilidad por ser más próximas a la naturaleza o por tener la capacidad de dar vida. Esta interpretación contiene el riesgo de perpetuar las desigualdades basándose en una diferenciación biológica determinista, mientras que atendiendo a la construcción social de las desigualdades de género podemos comprender que el habitus de las campesinas proviene de su posición en la estructura social y de la desigual distribución de los roles. Por ello, hay que prevenirse de los discursos que resaltan la importancia de las mujeres como guardianas o cuidadoras de la vida sin cuestionar la socialización ni la desigual distribución de los recursos y del trabajo.

tario, ya que son quienes más experiencia tienen en los circuitos cortos de comercialización como los mercados campesinos, canastas comunitarias, así como en las ferias de intercambio de semillas, prácticas de trueque, etc.

Respecto al consumo, al ser las mujeres las encargadas del trabajo reproductivo, son quienes realizan la compra, planifican las dietas y transmiten cultura alimentaria y nutricional. Este trabajo se da por hecho sin plantear en qué condiciones y con qué recursos alimentan a las familias. Pero sí deberíamos considerar qué dificultades y motivaciones tienen las mujeres para comprar productos frescos y agroecológicos o productos procesados, por ejemplo, a la hora de elegir entre Coca-Cola o fruta para hacer jugo natural.⁹ Estas no son solo cuestiones de capacidad adquisitiva, sino también de percepciones culturales y del ejercicio de poder, en este caso de la capacidad de resistir frente a la mercantilización de la vida cotidiana y sus consecuencias en la salud. Además, está demostrado que los ingresos que reciben las mujeres en los mercados locales van destinados en mayor medida a la alimentación, salud y educación de las hijas e hijos, que no los recursos de los hombres que se reservan más para ocio (Dorrego, 2018).

Entonces vemos que existe una correlación entre la mejora de la situación de las mujeres rurales y la satisfacción de las necesidades de la familia. Así como de las familias urbanas, que logran acceder a alimentos sanos y nutritivos a un precio justo, hecho que es importante teniendo en cuenta la realidad latinoamericana, en la que la mayoría de la población destina una parte importante de los ingresos mensuales en alimentación.

Hasta aquí hemos visto que las mujeres son un sujeto fundamental en la construcción de la soberanía alimentaria, pero ahora cabe preguntarse qué ofrecen los procesos agroecológicos en la mejora de la autonomía de las campesinas. Por ejemplo, participar en espacios de comercialización directa permite que las mujeres mejoren sus ingresos. Aunque pueda generar conflictos en el seno familiar, esta toma del espacio público puede servir para renegociar el poder, pues el control del dinero por parte de las mujeres erosiona la rígida jerarquía patriarcal (Chauveau *et al.*, 2010). También puede mejorar la seguridad de las mujeres frente a situaciones de violencia, ya que la independencia económica se relaciona con las posibilidades de denuncia y de ser necesario de ruptura de la relación.



Otro aporte es el aumento de la participación. Al organizarse las mujeres comienzan a repensar su propia realidad, su vida cotidiana, los vínculos que generan y las diversas problemáticas con las que se encuentran. Participar en organizaciones permite cuestionar que su tiempo puede ser dedicado a mucho más que solo al hogar (Longo, 2007). También mejora la autoestima al ampliar los espacios de sociabilidad, vinculándose a otras compañeras y compañeros, relacionándose con las personas de la ciudad que compran en los mercados, generando sentimientos de confianza y mejorando su valoración social.

Pero esta liberación no es un proceso automático que se dé en todos los contextos. De hecho, las mujeres siguen teniendo múltiples dificultades

en la participación en estos procesos (Chiappe, 2018:79). Como la relación entre hombres y mujeres sigue estando atravesada por el machismo se mantiene la desigualdad en la distribución del poder. Los dirigentes de las organizaciones siguen siendo mayoritariamente hombres y en los espacios de toma de decisión no siempre se tiene en cuenta la voz de las mujeres, y más en aquellos territorios donde todavía impera una cultura política jerárquica y caudillista (Deere, Lastarria-Cornhiel y Ranaboldo, 2011:22). Esto se produce en las organizaciones mixtas, mientras que en las cooperativas, asociaciones o movimientos donde solo participan las mujeres las dificultades se concentran en la familia patriarcal. Esto supone otro reto muy frecuente en Latinoamérica, pues a pesar de la toma del espacio público, en los mercados y

⁹ Aunque como veremos más adelante, estas cuestiones no deberían ser únicamente responsabilidad de las mujeres. Pero hasta lograr que los hombres se involucren en estas tareas domésticas tenemos que trabajar sobre la realidad existente, lo que supone (re)conocer que son el sujeto principal en el consumo alimentario, y que como consumidoras pueden fomentar o bien el modelo de imperio alimentario hegemónico o bien la propuesta alternativa de la agroecología.

organizaciones; el trabajo reproductivo continúa siendo responsabilidad exclusiva de las mujeres, lo que genera una triple jornada laboral (García-Roces, Soler y Sabuco, 2014; Chiappe, 2018).

Hacia una práctica feminista

Para superar estos inconvenientes se han venido desarrollando diferentes estrategias. Por ejemplo mediante la articulación de organizaciones campesinas de mujeres como Anamuri, Conamuri, etc. A través de movilizaciones por el Día Internacional de la eliminación de la Violencia contra las Mujeres el 25 de noviembre y por el Día Internacional de la Mujer Trabajadora el 8 de marzo, que aumentan en todos los países cada año; o la Marcha de las Margaritas que realizan en Brasil todos los años colectivos de mujeres campesinas e indígenas. Incluso a nivel académico se ha articulado la Alianza de Mujeres en Agroecología (AMA-AWA) y se ha incorporado la propuesta feminista por parte de SOCLA. Otro avance importante ha sido el impulso de la igualdad de género por parte de la CLOC-Vía Campesina, realizando diferentes campañas, encuentros, manifiestos e incluso procesos de formación que trabajan el feminismo a través de la educación popular. También encontramos ejemplos nacionales y locales en los diferentes territorios de la región que sería difícil enumerar aquí.

Por todo ello, para que la agroecología verdaderamente sirva para construir igualdad de género se deben articular procesos conscientes donde se pueda debatir sobre cómo redefinir los roles en la familia y en la sociedad, integrando a los hombres y a todos los miembros de la familia en el trabajo reproductivo para que haya un reparto del tiempo equitativo que permita a las mujeres participar en los espacios de decisión sin una sobrecarga de trabajo (sin tener que levantarse horas antes para dejar hecha la comida o la limpieza y así asistir al mercado o a la reunión). Y recordemos que las campesinas ya trabajan más horas que la media debido al trabajo agropecuario que realizan y a que suelen tener familias extensas, lo que implica más trabajo doméstico. No se trata solo de revalorizar el trabajo de las mujeres, sino de cuestionar los estereotipos para que todos, incluyendo los hombres, asuman su parte de la reproducción. Se trata de un proceso difícil y lento, pues en el contexto rural hay un mayor arraigo de valores conservadores y la presión social para cumplir con el «deber familiar» puede ser muy fuerte (Bloch, 2008:157); pero los procesos agroecológicos tienen que integrar el feminismo de manera orgánica para que todas esas mujeres que participan en la cadena alimentaria mejoren su vida en todas las dimensiones.

Asimismo, los saberes de las mujeres no solamente han de revalorizarse en el plano producti-

vo. Además de mantener la diversidad biológica y cultural, las mujeres construyen alternativas en las prácticas políticas desde la defensa de la soberanía alimentaria.¹⁰ La organización bajo principios comunitarios y los lazos afectivos que se tejen en estos procesos protagonizados por las mujeres suponen una amenaza a la lógica capitalista, que trata de desintegrar las formas tradicionales de solidaridad en favor de un egoísmo competitivo. En estos procesos el intercambio de semillas, tecnologías, alimentos, saberes e historias fortalece las transiciones en finca, pero también consolida una política de cooperación y sororidad. Como describe Rita Segato (2016:30) «el deseo de las cosas produce individuos, mientras que el deseo del arraigo relacional produce comunidad»¹¹. Poner el acento en la parte relacional y afectiva del buen vivir o *sumak kawsay*, de la vinculación entre el trabajo y los cuidados permite superar el análisis económico reduccionista de coste-beneficio y abrir nuevas posibilidades de transformación social. Se trata de ampliar estas prácticas de

cuidados a toda la sociedad, por parte de hombres y mujeres, para que el concepto de reciprocidad, tan presente en la filosofía andina, se concrete también en las relaciones de género. Porque el trabajo reproductivo no solo sirve para alimentar al mercado con mano de obra, sino también para sostener las luchas en contra del sistema. Y la Agroecología no solo sirve para defender la naturaleza y la salud, sino también para cambiar la configuración de las relaciones de poder hacia un orden más igualitario.

Conclusión

En este artículo se han examinado algunas potencialidades y dificultades que hay en la relación entre la agroecología y la igualdad de género. Aunque todavía falta mucho por investigar, se pueden inferir una serie de reflexiones a partir de los estudios de caso existentes (Zuluaga *et al.*, 2018; García-Ro-

¹⁰ Entendiendo que la participación política no se refiere únicamente a participación en instituciones públicas, sino en cualquier espacio de toma de decisión colectiva, en este caso decidiendo sobre las estructuras socioeconómicas en las que organizamos la vida, autoorganizando desde la producción hasta el consumo de los alimentos.

¹¹ Las mujeres por su socialización han podido desarrollar habilidades sociales y emocionales que pueden ser muy útiles en la construcción de procesos democráticos. Por ejemplo, las indígenas son valoradas en sus comunidades por los conocimientos, habilidades y prácticas que poseen, que son transmitidas de generación en generación y varían de pueblo a pueblo. En la mayoría de las culturas originarias, cuidar a las hijas e hijos, atender los partos, curar a las personas enfermas, producir artesanías, utensilios y tejidos suelen ser actividades realizadas colectivamente, que ayudan a crear comunidad (Nobre y Parada, 2017:13). No se trata solo de lograr una paridad representativa en las organizaciones, sino de extender valores asociados a la feminidad como el cuidado y la empatía a la práctica política para lograr relaciones más horizontales, no patriarcales, basadas en el apoyo mutuo y no en el utilitarismo.

ces, 2014; Siliprandi, 2013). En primer lugar, como hemos visto las mujeres son imprescindibles para la construcción de sistemas alimentarios locales y sostenibles, pero siguen siendo invisibilizadas y realizan este trabajo con muchos obstáculos.

En segundo lugar, las mujeres rurales ofrecen alternativas políticas desafiando el proyecto de la modernidad desde sus prácticas cotidianas, democratizando y desmercantilizando las relaciones a través de la agroecología. Es por ello por lo que a la hora de investigar la realidad rural debemos mantener una vigilancia epistemológica, estableciendo un diálogo de saberes que integre los saberes femeninos. Porque dependiendo de cómo expliquemos los hechos buscaremos unas soluciones u otras, que pueden perpetuar la desigualdad de género o ayudar a erradicarla. Esto se ve claramente en la política institucional, ya que los avances legales no han logrado materializarse en avances sociales. Como se ha visto en los datos, todavía hay una deficiencia en el acceso a los servicios públicos y a los recursos

productivos, lo que muestra un desinterés por parte de los diferentes Estados respecto a la realidad específica de las mujeres rurales.

Así pues, las investigaciones nos revelan que hay una correlación entre los procesos de transición agroecológica y la variable de género, pero la dirección no está definida *a priori*. Lo que sabemos es que pueden ser ventanas de oportunidad para avanzar hacia una igualdad, pero esto no es un proceso mecánico, sino que debe ser consciente y reflexivo. Un proceso en el que las campesinas dejen de ser consideradas de manera paternalista como un objeto pasivo y sean tratadas como lo que son, un sujeto sociopolítico que resiste frente al agonegocio y la globalización alimentaria. Y esto no solo por justicia social, sino porque lo que está en juego es la continuidad de la vida misma sobre la Tierra. Por ello hay que reconocer su protagonismo en las diversas luchas por la sostenibilidad, pero sin olvidar que universalizar la ética de cuidados es algo que nos atañe a toda la sociedad.



Referencias

- Bloch, D. (2008). *Agroecología y acceso a mercados. Tres experiencias en la agricultura familiar de la región nordeste de Brasil*. Oxfam. Recuperado de <http://aao.org.br/aao/pdfs/publicacoes/agroecologia-y-acceso-a-mercados.pdf>.
- Bott, S., Guedes, A., Goodwin, M. y Adams Mendoza, J. (2014). *Violencia contra las mujeres en América Latina y el Caribe: Análisis comparativo de datos poblacionales de 12 países*. Washington DC: Organización Panamericana de la Salud.
- Carrasco, C., Borderías, C. y Torns, T. (2019). El trabajo de cuidados: antecedentes históricos y debates actuales. En Carrasco, C., Borderías, C. y Torns, T. (eds.) *El trabajo de cuidados. Historia, teoría y políticas* (pp. 13-95). Madrid: Catarata.
- Cembranos, F., Herrero, Y., Pascual, M., Hernández, A., Morán, C., Ramírez, N., Martínez de la Vega, A., Errea, B., Puentes, J. C., González M., Ferriz, A., Teruel, M. G. (2011). La centralidad de los cuidados, las mujeres y la sostenibilidad. En Herrero, Y., Cembranos, F., Pascual, M. (eds.) *Cambiar las gafas para mirar el mundo. Una nueva cultura de la sostenibilidad*. Madrid: Libros en Acción.
- CEPAL, FAO, IICA. (2017). *Perspectivas de la agricultura y del desarrollo rural en las Américas: una mirada hacia América Latina y el Caribe 2017-2018*. San José, C. R.: IICA.
- Chauveau, C., Carchi, W., Peñafiel, P. y Guamán, M. (2010). *Agroecología y venta directa organizada, una propuesta para valorizar mejor los territorios de la Sierra sur del Ecuador: La dinámica de las organizaciones campesinas de El Tambo, Gualaceo y Octavio Cordero (Cuenca)*. Cuenca: CEDIR, AVSF-CICDA, MAZAN-FEM.
- Chiappe, M. (2018). Contribuciones y desafíos al empoderamiento de las mujeres en la agroecología en Uruguay. En Zuluaga, G. P., Catacora-Vargas, G., Siliprandi, E. (eds.) *Agroecología en femenino* (pp. 75-90). La Paz: CLACSO, SOCLA.
- Deere, C. D., Lastarria-Cornhiel, S. y Ranaboldo, C. (2011). *Reflexiones sobre el acceso de las mujeres rurales a la tierra en América Latina*. La Paz: ILC, Fundación Tierra.
- Dorrego, A. (2018). Las mujeres en los sistemas de producción bajo principios agroecológicos. El caso de los Valles de Bolivia. En Zuluaga, G. P., Catacora-Vargas, G., Siliprandi, E. (eds.) *Agroecología en femenino* (pp. 123-139). La Paz: CLACSO, SOCLA.
- Durán, M. Á. (2012). *El trabajo no remunerado en la economía global*. Bilbao: Fundación BBVA.
- FAO (2016). *Nota política sobre las mujeres rurales 1*. Recuperado de <http://www.fao.org/3/a-as107s.pdf>
- Federici, S. (2004). *Calibán y la bruja: mujeres, cuerpo y acumulación originaria*. Madrid: Traficantes de Sueños.
- Federici, S. (2013). *Revolución en punto cero: trabajo doméstico, reproducción y luchas feministas*. Madrid: Traficantes de sueños.
- Facio, A. y Fries, L. (2005). Feminismo, género y patriarcado. *Revista sobre enseñanza del Derecho de Buenos Aires*, (6), 259-294.
- García Rocés, I., Soler Montiel, M. y Rivera, M. (2018). Agroecología feminista para la soberanía alimentaria: ¿de qué estamos hablando? *Revista Soberanía Alimentaria, Biodiversidad y Culturas*, (33).
- García Rocés, I., Soler Montiel, M. y Sabuco i Cantó, A. (2014). Perspectiva ecofeminista de la soberanía alimentaria: La Red de Agroecología en la Comunidad Moreno Maia en la Amazonía brasileña. *Relaciones Internacionales*.
- Hawkes, J. y Woolley, S. L. (1978). *Prehistoria y los comienzos de la civilización*. Barcelona: Planeta.
- Lerner, G. (1986). *The creation of patriarchy*. USA: Oxford University Press.
- Longo, R. (2007). El protagonismo de las mujeres en los movimientos sociales. En Korol, C. (ed.) *Hacia una pedagogía feminista. Géneros y educación popular* (pp. 129-148). Buenos Aires: El Colectivo, América Libre.
- Lopes A. P. (2016). *Acercamiento entre las perspectivas feministas y agroecológica potencializando procesos de empoderamiento de las mujeres rurales brasileñas, desde el territorio del Pajeú, Sertão del Pernambuco* (tesis doctoral). Universidad de Córdoba, España.
- Mies, M. y Shiva, V. (2014). *Ecofeminismo: teoría, crítica y perspectivas*. Barcelona: Icaria.
- Nobre, M. y Parada, S. (2017). *Atlas. De las mujeres rurales. De América Latina y el Caribe*. Santiago, Chile: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).
- ONU. (2018). *Infraestructura, servicios y protección social sostenibles para la igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres y niñas rurales*. Recuperado

3 MI PRODUCTO

de <https://www.unwomen.org/es/news/stories/2018/10/announcer-international-day-for-rural-women-2018>

- OCMLA. <https://www.ocmal.org/>
- Paredes, J. (2015). Despatriarcalización: Una respuesta categórica del feminismo comunitario (descolonizando la vida). *Bolivian Studies Journal/Revista de Estudios Bolivianos*, (21), 100-115.
- Puleo, A. H. (2013). *Ecofeminismo para otro mundo posible*. Madrid: Cátedra.
- Segato, R. L. (2016). *La guerra contra las mujeres*. Madrid: Traficantes de sueños.
- Siliprandi, E. (2013). A alimentação como um tema político das mulheres. En *Segurança Alimentar e Nutricional: perspectivas, aprendizados e desafios para as políticas públicas*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 187-198.
- Soler, M. y Pérez, D. (2014). Alimentación, Agroecología y feminismo: superando los tres sesgos de la mirada occidental. En Siliprandi, E., Zuluaga, G. P. (eds.) *Gé-*

nero, agroecología y soberanía alimentaria. pp. 17-40. Barcelona: Icaria.

- Taipe, A. (2018). *Mujeres indígenas en defensa de la tierra*. Madrid: Cátedra.
- Vía Campesina. <https://viacampesina.org/es/>
- Vizcarra Bordi, I. (2008). Entre las desigualdades de género: un lugar para las mujeres pobres en la seguridad alimentaria y el combate al hambre. *Argumentos*, 21(57), 141-173.
- Zuluaga-Sánchez, G. P. y Arango-Vargas, C. (1). Mujeres campesinas: resistencia, organización y Agroecología en medio del conflicto armado. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 10(72).
- Zuluaga-Sánchez, G. P., López, C. I. M. y Álvarez, L. E. G. (2018). Mujeres protagonistas de la agroecología en Colombia. En Zuluaga G. P., Catacora-Vargas, G., Siliprandi, E. (eds.) *Agroecología en femenino* (pp. 35-60). La Paz: CLACSO, SOCLA.



Los alimentos son el fruto del trabajo campesino; donde las semillas, los conocimientos y las prácticas ancestrales se materializan para garantizar el derecho a la alimentación. Son también el vínculo entre campo y la ciudad, un vínculo que la agroecología trata de estrechar hasta lograr que sea justo.

MIGUEL A. ALTIERI

Filiación institucional: Profesor emérito de Agroecología, University of California, Berkeley y Codirector del Centro Latinoamericano de Investigaciones Agroecológicas, presidente honorífico de SOCLA, actualmente es productor agroecológico en las montañas del suroeste antioqueño en Colombia.

Correo electrónico: agroeco3@berkeley.edu

Ingeniero agrónomo por la Universidad de Chile. Máster en la Universidad Nacional de Colombia. Ph.D. en Entomología de la Universidad de Florida.

En 1981 se convirtió en profesor de Agroecología en la Universidad de California, Berkeley en el Departamento de Ciencias Ambientales, Política y Gestión, y después de 37 años de servicio, es ahora profesor emérito. También se desempeña como profesor invitado en numerosas universidades de América Latina, España e Italia.

Altieri se desempeñó como asesor científico del Consorcio Latinoamericano de Agroecología y Desarrollo (CLADES) Chile. Coordinador general del Programa de Extensión y Redes de Agricultura Sostenible del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Presidente del comité de ONG del Grupo Consultivo sobre Investigación Agrícola Internacional (CGIAR). Director del Consorcio de Agroecología y Desarrollo Rural Sostenible de los Estados Unidos y Brasil (CASRD). Asesor científico del Programa de Sistemas Ingeniosos de Patrimonio Agrícola Mundial (GIAHS) de la FAO. Presidente de la Sociedad Científica Latinoamericana de Agroecología.

Ha recibido numerosos premios y ha escrito más de 250 artículos científicos y más de 20 libros.

Dimensiones ecológicas de la agricultura campesina latinoamericana

Miguel A. Altieri

Las auténticas raíces de la agroecología se encuentran en la racionalidad de la agricultura indígena y campesina que sigue siendo mayoritaria en muchas regiones de América Latina. Estos sistemas agrícolas complejos, adaptados a las particularidades locales, han permitido a los pequeños agricultores apropiarse de ambientes difíciles de manera sostenible y asegurarse sus necesidades básicas sin depender de la mecanización, los fertilizantes químicos, los pesticidas, u otras tecnologías de la agronomía moderna (Denevan, 1995). Los campesinos tradicionales, guiados por su, a veces, fino conocimiento de la naturaleza, han ido conformando pequeñas fincas biológica y genéticamente diversas, con la robustez y resiliencia necesarias para adaptarse rápidamente al clima cambiante, a las plagas y enfermedades, y, más recientemente, a la globalización, a la penetración tecnológica y a otras tendencias actuales (Toledo y Barrera, 2009).

Aunque muchos de estos sistemas hayan desaparecido, la presencia tenaz de millones de hectáreas manejadas a la usanza tradicional, en forma de campos elevados (chinampas, waru-warus), terrazas, policultivos, sistemas agroforestales, sistemas integrados cultivos animales, etc., son testimonio de estrategias agrícolas indígenas exitosas, que constituyen un tributo al «ingenio» de los campesinos e indígenas de la región. Tales microcosmos suponen un legado que ofrece modelos para una nueva agricultura hoy y mañana, ya que promueven la biodiversidad y producen sin insumos externos, proporcionando cosechas todo el año, aun en contextos de variabilidad climática.

Dimensiones y significancia de la agricultura campesina latinoamericana

En Latinoamérica, las fincas pequeñas manejadas por campesinos promedian 1,8 hectáreas y repre-

sentan el 80 % del total de fincas proporcionando entre el 30 y el 40 % del PIB agrícola de la región. El número de unidades de producción campesinas no baja de los 16 millones, y representa el 41 % de la producción agrícola para el consumo nacional, según las estadísticas oficiales –que generalmente subestiman la producción campesina– produciendo a nivel regional el 51 % de todo el maíz, el 77 % de los frijoles y el 61 % de las papas. La contribución a la seguridad alimentaria de las pequeñas fincas es hoy tan crucial como lo era hace treinta años. Solo en Brasil, existen unos 4,8 millones de agricultores familiares y campesinos (en torno al 85 % del número total de agricultores), que ocupan el 30 % de todas las tierras agrícolas del país. Estas fincas de pequeño tamaño representan aproximadamente el 33 % de la superficie plantada de maíz, el 61 % de la dedicada a frijoles, produciendo al menos el 50 % de los alimentos consumidos en cada país (Altieri, 2002). En Ecuador, el sector campesino ocupa más del 50 % de la superficie dedicada a cultivos como el maíz, los frijoles, la cebada, el quimbombó (ocra) y otros. En México, los campesinos ocupan al menos un 70 % de la superficie cultivada de maíz y el 60 % de la de frijoles. En Cuba, los campesinos producen casi dos tercios de los alimentos del país, en apenas un tercio de las tierras agrícolas (ETC, 2009).

Rasgos agroecológicos de los sistemas agrícolas tradicionales

Los sistemas agrícolas tradicionales se han ido conformando durante siglos, a partir de una coevolución cultural y biológica, y representan la experiencia acumulada de los campesinos en su interacción con el medioambiente, sin contar ni con insumos externos, ni con capitales, ni con el denominado saber científico. Haciendo uso de una autonomía ingeniosa, de un saber vivencial, y de unos recursos cercanos, los campesinos han creado sistemas agrícolas sobre la base de una diversidad de cultivos, de árboles y de animales en el espacio y en el tiempo, lo que les ha permitido maximizar la seguridad de las cosechas en medios marginales y variables, y con un espacio y unos recursos limitados (Wilken, 1987). Estos sistemas se han desarrollado partiendo de un conocimiento basado no solo en la observación, sino también en el aprendizaje experimental. Este enfoque se ve a las claras en la selección y obtención de variedades de semillas locales, y en la experimentación de nuevos métodos de cultivo para superar determinados obstáculos biológicos. La mayoría de los agricultores tradicionales poseen un conocimiento íntimo de sus alrededores, especialmente dentro de un radio geográfico y cultural próximo.



A pesar de la inmensa variedad de sistemas agrícolas, y de sus particularidades históricas y geográficas, la mayoría de los agroecosistemas tradicionales comparten, con gran parecido, los seis rasgos característicos siguientes (Koochafkan y Altieri, 2010):

1. Niveles muy altos de biodiversidad, que desempeña un papel en la regulación del funcionamiento del ecosistema y en la obtención de servicios del ecosistema con relevancia local y global.

2. Sistemas ingeniosos de conservación de gestión de recursos edáficos e hídricos a nivel de paisaje que mejoran la eficiencia de los agroecosistemas.
3. Sistemas agrícolas diversificados que ofrecen una gran variedad de productos para la soberanía alimentaria local y nacional, y la seguridad de los medios de vida.
4. Agroecosistemas que poseen una resiliencia y una robustez para minimizar los riesgos ante la variabilidad y la estocasticidad.

5. Agroecosistemas alimentados por sistemas de conocimiento tradicionales con muchas innovaciones y tecnologías campesinas.
6. Valores culturales fuertes y formas de organización social colectivas, como instituciones consuetudinarias para la gestión agroecológica, acuerdos normativos para el acceso a los recursos y el reparto de beneficios, sistemas de valores, rituales, etc.

Diversidad genética

En todo el mundo, los campesinos pequeños conservan no menos de dos millones de variedades de plantas cultivadas, y unas 7000 razas de animales, repartidas en unos 350 millones de fincas o pequeñas explotaciones (ETC Group, 2009). Muchos agroecosistemas están localizados en centros de diversidad de cultivos, que contienen poblaciones de variedades autóctonas adaptadas, así como variedades silvestres o de malezas botánicamente con los cultivos. La difusión ecológica de esos parientes silvestres puede ser incluso superior a la de las variedades cultivadas de ellos derivadas o al menos emparentadas. Los ciclos de hibridación natural o introgresión se dan con frecuencia entre variedades cultivadas y sus parientes silvestres, y aumentan la variabilidad y la diversidad genética de las semillas de que disponen los agricultores (Altieri *et al.*, 1987). A través de las prácticas de

cultivos «no limpios», muchos campesinos aumentan el flujo genético entre las variedades cultivadas y sus parientes; incluso algunos campesinos estimulan ciertas *malezas* en particular (llamadas *quelites*, *arvenses*, etc.) que les sirven de alimento, forraje y abono verde. La presencia de estas plantas en los agroecosistemas campesinos implica lo que se podría denominar un proceso de domesticación progresiva.

En muchas regiones agrícolas todavía permanecen agroecosistemas en los cuales los agricultores siembran múltiples variedades de cada cultivo, brindando diversidad intraespecífica, lo que mejora la seguridad de la cosecha. Por ejemplo, en los Andes, los agricultores cultivan hasta 50 variedades de papas en sus campos y cerca de Ayacucho, los indígenas de Quispillacta mantienen un promedio de 11 especies de cultivos y 74 ecotipos dentro de sus pequeñas parcelas (Brush, 1982).

Así los campesinos mantienen múltiples variedades adaptadas a una amplia gama de condiciones medioambientales, y también frecuentemente intercambian semillas con sus vecinos. La diversidad genética resultante incrementa la resistencia a las enfermedades y otros tipos de estrés biótico, y aumenta la diversidad nutricional a disposición de las poblaciones locales (Clawson, 1985). Varios investigadores han demostrado que el aumento

de la diversidad genética en los campos reduce la severidad de las enfermedades así como la tolerancia a extremos de temperatura o variabilidad hídrica (Zhu *et al.*, 2000).

Diversidad vegetal

Un aspecto sobresaliente de los sistemas agrícolas tradicionales es su grado de diversidad vegetal, en forma de policultivos y sistemas agroforestales. Ambos sistemas implican una diversificación que permite mezclar cultivos anuales y arbóreos en distintos esquemas espaciales y temporales. Suelen mezclar una leguminosa con un cereal, lo que trae una mayor productividad de la que se obtendría de cada especie por separado, porque las leguminosas fijan nitrógeno, y porque las asociaciones usan los recursos de manera más eficiente y exhiben mayor resistencia a las plagas (Vandermeer, 1989).

En los policultivos, las especies crecen muy juntas, permitiendo las interacciones beneficiosas y ofrecer una serie de servicios ecosistémicos a los agricultores. La mayor riqueza de especies mejora el contenido en materia orgánica de los suelos, su estructura, su capacidad de retención hídrica y la cubierta, protegiendo a los suelos de la erosión y eliminando las malas hierbas, condiciones todas ellas favorables para la producción. La diversidad

de plantas cultivadas también favorece la presencia de artrópodos benéficos y la actividad microbológica, necesarias para mejorar el ciclo de nutrientes, la fertilidad de los suelos, y la regulación de plagas. Varios estudios demuestran que la resiliencia frente a los desastres climáticos está estrechamente relacionada con la presencia de mayor biodiversidad en los campos cultivados (Altieri y Nicholls, 2004).

En los sistemas agroforestales se intercalan cultivos anuales y perennes, o perennes con ganado, a veces con más de cien especies de plantas anuales y perennes y varias especies animales por parcela. Además de proporcionar productos de utilidad (materiales de construcción, leña, herramientas, medicamentos, pienso para el ganado y alimentos), los árboles suelen minimizar la pérdida de nutrientes por lixiviación y erosión, añaden materia orgánica y restauran nutrientes clave, bombeándolos desde las capas inferiores del subsuelo. Los árboles también crean condiciones microclimáticas, protegiendo los cultivos y los suelos contra vicisitudes climáticas como tormentas o sequías, que aumentan con el cambio climático (Sánchez, 1995).

En los sistemas silvopastoriles multiestrato (que integran árboles y ganadería), la presencia de árboles leguminosos mejora la producción de pas-

tos y el ciclo de nutrientes, evitando añadir fertilizantes químicos nitrogenados. Los árboles de raíces profundas ayudan a recuperar nutrientes y agua de las capas profundas del subsuelo e incrementan el secuestro de carbono, tanto bajo tierra como de manera aérea. La cubierta arbórea también proporciona condiciones ambientales mejoradas, pone más biomasa, nutrientes y sombra a disposición de los animales, reduciendo su estrés y mejorando su producción y bienestar (Murgueitio *et al.*, 2011).

Conclusiones

Para los agroecólogos, el punto de inicio en el desarrollo de nuevos sistemas agrícolas radica en los propios sistemas que los campesinos tradicionales han ido desarrollando durante siglos. Muchos sostienen que los sistemas de conocimiento indígenas pueden facilitar una adaptación rápida a crisis complejas y urgentes, e inspirar nuevos modelos de agricultura que la humanidad necesita en esta era de degradación de los ecosistemas y de cambio climático (Altieri *et al.*, 2015).

La agroecología combina los sistemas de conocimiento indígenas tradicionales sobre los suelos, las plantas, etc., con las disciplinas procedentes de la ciencia moderna ecológica y

agrícola. Al promoverse un diálogo de saberes e integrar elementos de las ciencias modernas y las etnociencias locales, van surgiendo una serie de principios, que, de aplicarse a una región en concreto, tomarán diferentes formas tecnológicas, dependiendo del contexto socioeconómico, cultural y medioambiental. Así es como desde comienzos de los años ochenta, miles de campesinos de Latinoamérica, a veces en asociación con ONG y Universidades han fomentado y aplicado prácticas agroecológicas alternativas conducentes a sistemas altamente productivos, a la vez que conservadores de los recursos. Un análisis de varios proyectos agroecológicos que funcionaron a partir de los años 1990, reveló que miles de sistemas campesinos cubriendo millones de hectáreas pueden optimizarse para aumentar la productividad cuando se mejora la estructura agroecológica de la finca y se usan de manera eficiente la mano de obra y los recursos locales. De hecho, la mayoría de las tecnologías agrícolas adoptadas mejoraron las producciones agrícolas, incrementando el rendimiento de cultivos básicos por unidad de superficie en tierras marginales de 400-600 a 2000-2500 kg/ha, elevando también la agrobiodiversidad total y sus efectos positivos sobre la seguridad alimentaria y la integridad ambiental (Rosset y Altieri, 2017).

Referencias

- Altieri, M. A. (2002). Agroecology: The science of natural resource management for poor farmers in marginal environments. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 93, pp. 1-24.
- Altieri, M. A. (2004). Linking ecologists and traditional farmers in the search for sustainable agriculture. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 2, pp. 35-42.
- Altieri, M. A., M. K. Anderson, and L. C. Merrick. (1987). Peasant agriculture and the conservation of crop and wild plant conservation. *Biology*, 1, pp. 49-58.
- Altieri, M. A., C. I. Nicholls, A. Henao and M.A. Lana. (2015). Agroecology and the design of climate change-resilient farming systems. *Agronomy for Sustainable Development*, 35, pp. 869-890.
- Altieri, M. A., and C.I. Nicholls. (2004). *Biodiversity and Pest Management in Agroecosystems*, 2nd edition. Binghamton, NY: Harworth Press.
- Brush, S. B. (1982). The natural and human environment of the central Andes. *Mountain Research and Development*, 2, 1: 14-38.
- Clawson, D. L. (1985). Harvest security and intraspecific diversity in traditional tropical agriculture. *Economic Botany*, 39, 1, pp. 56-67.
- Denevan, W. M. (1995). Prehistoric agricultural methods as models for sustainability. *Advanced Plant Pathology*, 11, pp. 21-43.
- ETC Group. (2009). Who will feed us? Questions for the food and climate crisis. ETC Group Comunique #102.
- Koohafkan, P., and M. A. Altieri. (2010). *Globally Important Agricultural Heritage Systems: A Legacy for the Future*. UN-FAO, Rome.
- Murgueitio, E., Z. Calle, F. Uribea *et al.*, (2011). Native trees and shrubs for the productive rehabilitation of tropical cattle ranching lands. *Forest Ecology and Management*, 261, pp. 1654-1663
- Rosset, P. M. and Altieri M. A. (2017). *Agroecology: Science and Politics*. Fernwood Publishing. Nova Scotia, Canada.
- Sánchez, P. A. (1995). Science in agroforestry. *Agroforestry Systems*, 30, pp. 1-2: 5-55.
- Toledo, V. M., and Barrera-Bassols, N. (2009). *La memoria biocultural: La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales*. Barcelona: ICARIA Editorial.
- Vandermeer, J. (1989). *The Ecology of Intercropping*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Wilken, G. C. (1987). *Good Farmers: Traditional Agricultural Resource Management in Mexico and Guatemala*. Berkeley: University of California Press.
- Zhu, Y., Fen H., Wang, Y. *et al.* (2000). Genetic diversity and disease control in rice. *Nature*, 406, pp. 718-772.

JAIME MORALES HERNÁNDEZ

Filiación institucional: Profesor investigador del Centro de Formación en Agroecología y Sustentabilidad en Guadalajara, Jalisco México. Profesor del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente. Agricultor Ecológico en la Ribera Sur del Lago de Chapala, Jalisco, México

Correo electrónico: jaimem@iteso.mx

Doctor en Agroecología por la Universidad de Córdoba España.

Asesor de diversas organizaciones campesinas e indígenas y directivo de la Sociedad Científica Latinoamericana de Agroecología. Autor y coautor de 5 libros, y de múltiples artículos científicos. Su último libro es *Los espacios rurales y la ciudad: agriculturas periurbanas y sustentabilidad en el Área Metropolitana de Guadalajara, México*, publicado por el ITESO en 2018. Profesor invitado en Universidades de Holanda, España, Brasil, Cuba, Guatemala, Chile, Argentina, Nicaragua y Colombia.

Es agricultor ecológico en la Ribera Sur del Lago de Chapala.

De la agricultura industrial a las agriculturas más sustentables; perspectivas desde la agroecología

Jaime Morales Hernández

Introducción

La agricultura industrial se extiende por todo el planeta con graves impactos sociales, ambientales, culturales y económicos, y ante ello es urgente el construir alternativas orientadas hacia agriculturas más sustentables. A ello va dedicado el presente texto, que, en su primera parte, hace un breve recorrido por los orígenes de la agricultura industrial enmarcados en la noción de desarrollo rural dominante y se detiene en la Revolución verde, la estrategia científica de investigación, extensión y docencia desde la cual se ha impuesto el paso desde las diversas agriculturas, campesinas, indígenas, familiares, a una sola agricultura industrial asociada con los grandes conglomerados agroalimentarios.

El segundo apartado analiza algunos de los resultados de la agricultura industrial en el mundo y da cuenta de sus fracasos en disminuir al hambre y la

desigualdad rural, en el cuidado de la naturaleza, en su resiliencia ante el cambio climático y en la producción de alimentos confiables.

La tercera parte, se centra en las alternativas hacia agriculturas más sustentables como componentes de los sistemas agroalimentarios, y donde la agroecología como enfoque científico ha mostrado gran utilidad en la transición.

El cuarto apartado revisa brevemente el papel que ha jugado la agroecología en el desarrollo de las agriculturas sustentables en Latinoamérica y da cuenta de la viabilidad de estas estrategias. El capítulo cierra con breves reflexiones, en torno al fortalecimiento los procesos orientados hacia sistemas agroalimentarios más justos, más dignos y más sustentables.

El desarrollo rural y la agricultura industrial

El modelo civilizatorio dominante, incluye en su noción de desarrollo una visión nacida desde la Revolución industrial que pone al *hombre* en el centro del universo, y justifica la manipulación humana de los ecosistemas para controlarlos y ordenarlos. Las relaciones que establecen las sociedades modernas con su entorno natural están basadas en la percepción de los recursos naturales como infinitos y disponibles, y de la naturaleza como un depósito inagotable de residuos. A ello se añade la consideración de que los seres humanos son ajenos a la naturaleza y, por tanto, aquello que sucede en el mundo natural, no atañe a las sociedades humanas, así, y la inversa de otras culturas, que consideran aspectos éticos y filosóficos en un sentido de corresponsabilidad en sus relaciones con la naturaleza, el desarrollo dominante, establece estas relaciones solamente sobre la base de criterios económicos y productivos, y asume a la modernización, a la industrialización y al crecimiento como las bases ideológicas del camino al desarrollo para todas las culturas humanas.

Desde la perspectiva dominante el desarrollo rural es un proceso para la inserción en el mercado de las economías rurales, de sus recursos naturales, su mano de obra y sus productos, sustituyendo así

la diversidad, la autosuficiencia y las relaciones no mercantiles presentes en las comunidades rurales, y de acuerdo con la idea de Toledo y Barrera (2008), el desarrollo rural entonces, se entiende como la transformación productiva súbita o paulatina, pero ineludible y unívoca de las formas campesinas e indígenas tradicionales en modalidades agroindustriales o modernas, tanto en su versión estatal, como en la del libre. La actual etapa neoliberal profundiza estos procesos de desarrollo rural, conservando sus rasgos fundamentales, y agregando el papel omnipresente del mercado y la globalización del modelo como aspectos novedosos. En este modelo de desarrollo, las actividades agrícolas, pecuarias y forestales, se realizan desde el ideal industrializador de la naturaleza, que de acuerdo con Sevilla Guzmán (2006), ha sido construido socialmente sobre la idea de una naturaleza inanimada, con una disposición ilimitada de recursos naturales, y cuya única función es ser insumos de los procesos de desarrollo rural.

Como resultado los procesos y estructuras ecológicas de la naturaleza, han sido remplazados por procesos industriales que han roto los ciclos de la biosfera. La agricultura industrial lleva en su esencia la modificación intensiva de los ecosistemas y su estilo tecnológico se basa en el monocultivo, las semillas híbridas y transgénicas, la utilización de insumos de origen industrial como

fertilizantes químicos, plaguicidas y combustibles fósiles. Esta manera de manejar los recursos naturales, implica la simplificación de los ecosistemas, el reducir su diversidad propia y sustituir los procesos energéticos internos. Así el objetivo de la agricultura moderna, es la artificialización intensiva de los sistemas naturales a través de la sustitución de procesos naturales por industriales, en busca de limitados criterios de productividad y rentabilidad. Seguimos aquí a Sevilla Guzmán (2006), cuando señala que el papel estructurante del mercado es un rasgo central de la agricultura industrializada, que se encuentra cada vez más involucrada en un complejo de industrias de producción, procesamiento y comercialización de alimentos e insumos.

La Revolución verde

Las políticas de desarrollo rural se han orientado hacia la transformación de los ecosistemas desde la lógica de la industrialización de la naturaleza, y sus mecanismos están basados en extender e implementar en todos los espacios rurales a la agricultura industrial como única manera de producción. Con el apoyo de diversos organismos internacionales, empresas transnacionales y Gobiernos locales a partir de los años cincuenta del siglo pasado se puso en práctica la Revolución verde como la estrategia para la industrialización de la

agricultura a nivel global. Esta es el fundamento de la enseñanza, la investigación y la extensión de las ciencias agrarias y bajo este paradigma nos hemos formado buena parte de los técnicos agrícolas y pecuarios en América Latina.

La Revolución verde está basada en la investigación *científica* de paquetes tecnológicos, consistentes en variedades especializadas, monocultivo, alto uso de fertilizantes y pesticidas, utilización de maquinaria y un uso intensivo del suelo y agua. Estos paquetes generados por los *científicos* son llevados a los agricultores por técnicos agrícolas para que cambien sus semillas y métodos propios de siembra, e ir alcanzando su modernización y desarrollo. Aquí el conocimiento es extendido desde los «que saben» –los profesionales de la agronomía, los agrónomos– hacia los que «no saben», –los profesionales de la agricultura, los agricultores–.

Las ciencias agrarias desde su visión cartesiana que considera a la naturaleza como algo ajeno e independiente de lo humano, se encuentran como fundamento de estas relaciones de industrialización de la naturaleza. Para Sevilla Guzmán (2006), ello es posible cuando la ciencia legitima cualquier forma de intervención sobre los recursos naturales, subordinados definitivamente al *hombre* como rey de la creación. Desde esta vi-

sión, la agricultura industrializada puede artificializar la naturaleza reproduciéndola a través de la ciencia, y aportar algo decisivo en la configuración de la estructura social del mundo rural: el hombre puede a través de la tecnología, separarse de la naturaleza y dominarla (Sevilla Guzmán, 2006). La ciencia actúa como industrializadora de los espacios naturales y como modernizadora de los conocimientos campesinos locales.

La Revolución verde, más allá de sus impactos sociales y ambientales, ha significado una transformación cultural profunda en el medio rural y es un componente de los graves procesos de descampesinización que lo afectan. Este modelo agrícola (Toledo y Barrera, 2008) ha causado un impacto cultural de incalculables consecuencias a través de la destrucción de la memoria, los saberes y los conocimientos campesinos e indígenas acumulados durante 10 000 años de interacción entre las sociedades humanas y la naturaleza a través de la agricultura. La Revolución verde afirma Shiva (2017:9) «es la engañosa denominación que se da a un modelo agrícola basado en el empleo de productos químicos que ha dejado tras de sí suelos desertizados, acuíferos agotados, una biodiversidad desaparecida y agricultores ahogados en deudas». Los impactos culturales de la agricultura industrializada y su estrategia de homogeneizar los ecosistemas naturales, llevan también la idea

de modernizar a aquellas culturas campesinas e indígenas con otras racionalidades productivas y ecológicas, y a ello se dirigen los programas de desarrollo rural. Los resultados han sido la ruptura de las economías familiares y de las estructuras comunitarias, provocando una migración masiva del campo a las ciudades. Así desde este desarrollo, se asiste también a la desaparición acelerada de diversas culturas milenarias y con ello, a la homogeneización cultural del planeta.

Mientras tanto, nos advierte Ecologistas en Acción (2011) la agricultura industrial se extiende por todo el planeta a través de diferentes procesos: la sustitución de abonos orgánicos por fertilizantes químicos, la utilización de maquinaria cada vez más grande, costosa y pesada, la transformación de una ganadería extensiva en granjas intensivas y dependientes, la sustitución de la diversidad por la uniformidad, la sustitución del saber campesino por la ciencia y la tecnología, la creciente especialización productiva regional y el incremento progresivo en el comercio global de alimentos.

Los resultados de la agricultura industrial

Nuestras sociedades contemporáneas se encuentran inmersas, de acuerdo con Morin (2011) en una policrisis compleja y multidimensional, que

incluye la crisis rural y forma parte esencial de la crisis del modelo civilizatorio dominante. Ello nos lleva a cuestionar los dos mitos principales del occidente moderno; la conquista de la naturaleza-objeto y el falso infinito hacia el que se lanzan el crecimiento industrial, el desarrollo y el progreso. Los procesos de desarrollo rural y la agricultura industrializada, han ocasionado la crisis rural que refleja claramente los riesgos de esta manera de relacionarse con la naturaleza para producir alimentos, y que pone en peligro a las poblaciones rurales y a los ecosistemas naturales. La crisis rural causada por la Revolución verde significa también, un profundo cuestionamiento a las ciencias agrarias (agrícolas, pecuarias, y forestales) y al papel que han jugado como sostén ideológico y tecnológico del modelo de desarrollo dominante.

La crisis rural evidencia el fracaso de la agricultura industrializada y de los sistemas agroalimentarios impuestos en el mundo por las políticas neoliberales. La agricultura industrial no solamente es un importante factor en la emisión de gases con efecto invernadero, además, no está preparada para un escenario de cambio climático, de acuerdo con Altieri y Nicholls (2009). La intensificación de la agricultura nacida de la Revolución verde fue bajo la suposición de que habría abundante agua y energía barata y que el clima no cambiaría,

esta agricultura es altamente dependiente de combustibles fósiles cada vez más caros y escasos y las condiciones climáticas están amenazando la producción de alimentos, especialmente en los monocultivos genéticamente homogéneos y que cubren el 80 % de la tierra cultivable en el mundo. (Altieri y Nicholls, 2009)

La crisis rural muestra también la incapacidad de la agricultura industrial para reducir el hambre y los problemas de alimentación; hoy mil millones de personas pasan hambre continuamente y otros dos mil millones de personas sufren enfermedades que tienen que ver con la alimentación como la obesidad, son las dos caras de una misma moneda: una crisis nutricional nos dice Shiva (2017). Una evidencia más es el incremento de la pobreza y marginación de los habitantes rurales que se ven obligados a emigrar del campo buscando mejores niveles de vida. En América Latina, el 60 % de los habitantes rurales son pobres y 38 % extremadamente pobres, sin ingresos para alimentarse; además, 80 % de los indígenas son extremadamente pobres de acuerdo con los datos de CEPAL (2008). La crítica situación en el medio rural está llevando a un acelerado proceso de emigración y desaparición de la vida rural, el mundo contemporáneo es cada vez más urbano, mientras pareciera que el campo se extingue y sus habitantes estuviesen condenados al olvido.

Si las condiciones de vida de la mayoría de los habitantes rurales del planeta son graves, el deterioro de los recursos naturales resultado de la agricultura industrial, hace que su vida cotidiana sea en entornos cada vez más vulnerados. La agricultura industrial se extiende al deterioro de la agrobiodiversidad, el uso intensivo del suelo, el agotamiento y contaminación de agua, la emisión de gases con efecto invernadero y consumo de combustibles, el uso de agrotóxicos y sus riesgos en la salud y en alimentos y la degradación de los ecosistemas naturales. La agricultura industrial utiliza el 75 % del agua del planeta, es responsable del 40 % de las emisiones de gases con efecto invernadero y ha llevado a la extinción del 90 % de la agrobiodiversidad, en términos energéticos su eficiencia es muy cuestionable dado que utiliza diez unidades de energía para obtener una unidad energética de alimento (Shiva, 2017).

Las condiciones de calidad y confiabilidad de los alimentos, ilustran otro de los fracasos de la agricultura industrial, estos alimentos que cada vez entrañan más riesgos para los consumidores que desconfían crecientemente de una comida que no es producida por agricultores, sino por grandes consorcios y que se adquiere en grandes supermercados. La agricultura industrial y su extensión por todo el mundo han ocasionado un cambio total en la producción, distribución, comercio y

consumo de los alimentos, y ahora estos procesos se encuentran concentrados en unas cuantas empresas. De acuerdo con Van der Ploeg (2010), esas se constituyen en verdaderos imperios alimentarios, y que implican jerarquía, conquista continua, sometimiento y exclusión porque conectan o reconectan espacios ya existentes y sus recursos, para subordinar y destruir la economía campesina, nutriéndose de su mano de obra barata y del desplazamiento de recursos y oportunidades de desarrollo desde la economía campesina hacia los imperios. Los imperios alimentarios son fenómenos de saqueo para generar espacios de riqueza y de pobreza o, en otras palabras, lugares baratos de producción que se conectan directamente con lugares ricos de consumo (Van der Ploeg, 2010).

Los procesos de desarrollo rural y la agricultura industrializada han ocasionado una crisis global que pone en riesgo a las poblaciones rurales, a los ecosistemas naturales y a la salud de los consumidores. La agricultura industrializada, si bien ha logrado incrementar temporalmente los rendimientos de algunos cultivos a costa de los recursos naturales, no ha logrado reducir la pobreza y la desigualdad en el campo, ni el hambre. Por el contrario, a medida que se extiende la agricultura industrializada en el planeta, se intensifica la marginación en las culturas rurales, mientras la pérdida de la autosuficiencia alimentaria y la agrobi-

versidad abren camino al aumento del hambre y la desnutrición.

Construyendo alternativas la agroecología y los sistemas agroalimentarios sustentables

Ante la crisis rural diversos actores sociales se han encaminado en la búsqueda de estrategias de desarrollo basadas en agriculturas más sustentables en un sentido amplio, es decir, más sanas, más equitativas, más justas, agriculturas que sirvan para construir la esperanza, la paz, la vida. La agricultura sustentable de acuerdo con Gliessman (2015), es aquella que reconoce en su totalidad el sistema alimentario, la nutrición animal y producción de fibra; en un balance equitativo entre el medioambiente, la igualdad social y la viabilidad económica entre todos los sectores de la sociedad global, y con una perspectiva intrageneracional. Ello contempla todos los aspectos de la producción, distribución y consumo de alimentos, y significa la transformación de los sistemas agroalimentarios globales, que implican a casi todos aspectos de la sociedad humana y van muy relacionados con la construcción del ambiente; los sistemas agroalimentarios entonces son mucho más amplios que un cultivo, y su sustentabilidad atañe no solo a los agricultores, sino también a los consumidores y ciudadanos (Gliessman, 2015).

Esta búsqueda de alternativas ha llevado también a emprender la creación de enfoques científicos más amplios e incluyentes donde se ubica la agroecología, en una nueva revolución conceptual, que intenta integrar a las ciencias de la naturaleza con las ciencias sociales y humanas, para lograr agriculturas más sustentables. La agroecología responde al llamado de construir una agricultura sobre la base de la conservación de los recursos, de la agricultura tradicional, local y familiar, aunada a los conocimientos modernos de la ecología (Gliessman, 2015) y se entiende como la aplicación de conceptos y principios ecológicos para el diseño y manejo de agroecosistemas sustentables con la meta de construir sistemas agroalimentarios más sustentables.

Para el avance hacia agriculturas más sustentables un elemento fundamental es el fortalecimiento de las agriculturas familiares, pues en una extraña paradoja y pesar de que la agricultura industrial ha sido promovida e impulsada como única vía de desarrollo solamente produce un «30 % del total del alimento en el mundo y consume el 75 % de los recursos naturales de la tierra, mientras que la agricultura familiar despreciada y acosada por las políticas de desarrollo produce el 70 % de los alimentos mundiales utilizando el 25 % de los recursos» (Shiva, 2017, p. 11). Esta relevancia es clave para América Latina, en la región la agricultura

familiar representa el 80 % de las explotaciones agrícolas, más del 60 % de la producción alimentaria y alrededor del 70 % del empleo agrícola (Benítez, 2012).

Las agriculturas sustentables son un elemento central de los sistemas agroalimentarios sustentables que de acuerdo con Marielle *et al.* (1997), son el conjunto de prácticas y sujetos que intervienen en los procesos de producción (incluyendo los subprocesos de transformación), circulación (distribución, comercialización, mercadeo, publicidad y almacenamiento), y consumo (uso y desecho de alimentos), interrelacionados de manera compleja. En estos procesos la sustentabilidad es un eje que atraviesa todas las fases del sistema agroalimentario, no solamente la producción y su relación con la tierra, sino también la transformación y la circulación y el consumo de alimentos. Un sistema agroalimentario sustentable tiene fines y principios que buscan una mejor calidad de vida; sus dimensiones básicas son el sustentar la tierra, fortalecer a las familias rurales, lograr una distribución y comercialización más justa, procesos de transformación social y ambientalmente adecuados y el ejercer un consumo informado y responsable.

Es en esta perspectiva que Gliessman (2015) señala que desde la agroecología las etapas en la

transición hacia sistemas agroalimentarios más sustentables son las siguientes:

- a) Racionamiento adecuado de los insumos de síntesis química, solo en la medida en que sean estrictamente necesarios.
- b) Sustitución de los insumos de síntesis química por otros orgánicos y biológicos, los cuales no generarán impactos negativos sobre los ecosistemas.
- c) Rediseño del agroecosistema, aumentando la diversidad productiva y funcional.
- d) Vinculación entre la producción y el consumo, para el establecimiento de sistemas agroalimentarios sustentables
- e) Generación de una nueva cultura de sustentabilidad, que vincule los sistemas agroalimentarios alternativos con otros aspectos de la sociedad en su conjunto.

La agroecología en Latinoamérica

El medio rural en Latinoamérica está habitado mayoritariamente por comunidades campesinas e indígenas, y la agricultura, en su acepción más amplia, ha sido parte fundamental de la economía y de la vida de los habitantes rurales, que han ido configurando una historia agrícola que hace parte a la cultura local, y que da cuenta de la trascendencia de la agricultura en la identi-

dad y en la cotidianidad de los campesinos e indígenas.

En la región la agricultura sustentable nace como una estrategia orientada a enfrentar la crisis rural a partir de tres objetivos: la soberanía alimentaria familiar, el cuidado de los recursos naturales y la reducción de los costos de producción. Los proyectos pioneros fueron realizados por grupos de campesinos e indígenas, acompañados generalmente por organizaciones comunitarias y no gubernamentales. En muchas ocasiones, el punto de partida de la puesta en práctica de los procesos encaminados a la agricultura sustentable fueron los agroecosistemas locales, que bajo la guía del conocimiento campesino tradicional aún conservan los rasgos fundamentales del funcionamiento ecológico. Para buena parte de los campesinos e indígenas latinoamericanos, la agricultura sustentable, además de representar una alternativa viable, ha significado la revaloración de su conocimiento local como base para su mejoramiento. El escenario rural de la región presenta una larga historia, una gran diversidad ecológica, una amplia diversidad cultural, una notable agrobiodiversidad y un profundo conocimiento campesino e indígena, que constituyen un importante potencial en la búsqueda de alternativas orientadas hacia agriculturas más sustentables.



En Latinoamérica, la agricultura alternativa ha crecido y se ha consolidado en los últimos veinte años con la participación de grupos de agricultores, indígenas, mujeres, consumidores, ecologistas, universidades, centros de investigación y, en algunos casos, de los Gobiernos locales. En la actualidad, más de seis millones de hectáreas dedicadas a la agricultura sustentable se ubican en América Latina, lo cual representa el 13 % de la superficie que ocupa este tipo de agricultura en el mundo (Willer y Lernoud, 2017).

La agroecología es un modo de desarrollo agrícola que presenta fuertes conexiones con el derecho a la alimentación y ha demostrado que da resultados que permiten avanzar rápidamente hacia la

concreción de ese derecho humano en el caso de muchos grupos vulnerables en varios países y entornos, señala Naciones Unidas (Schutter, 2010). Esta agricultura comienza a tener un efecto positivo en los rendimientos y de acuerdo con Altieri y Nicholls (2000) hay miles de casos de productores rurales que promueven sistemas agrícolas, y conservan los recursos cumpliendo los criterios de la agroecología, donde los rendimientos de los cultivos que constituyen el sustento de los pobres –arroz, frijol, maíz, yuca, papa, cebada– se han multiplicado gracias al trabajo y conocimiento local, más que a la compra de insumos costosos.

Las múltiples experiencias existentes (Altieri y Toledo, 2011), muestran que la aplicación del paradigma agroecológico puede traer beneficios ambientales, económicos y políticos a los pequeños productores, a las comunidades rurales y a la población urbana. Él está propiciando cambios encaminados a restaurar la autosuficiencia local, a conservar y a regenerar la agrobiodiversidad, a producir alimentos sanos con bajos insumos y a potenciar políticamente a las organizaciones campesinas. La agroecología y en ello coincidimos plenamente con Altieri y Toledo (2011) cuando señalan que tiene un gran potencial para promover cambios sociales trascendentes encaminados a la sustentabilidad y como alternativa a las políticas y a la agroindustria neoliberales.

Consideraciones finales

A pesar de sus graves impactos en la alimentación, la pobreza, el medioambiente y la salud humana, la agricultura industrial asociada con los imperios alimentarios se extiende por todo el planeta profundizando la crisis rural, ante ello es urgente la construcción de alternativas orientadas hacia sistemas agroalimentarios sustentables.

En América Latina el camino hacia sistemas agroalimentarios comienza por la transición hacia agriculturas más sustentables y pasa por su articulación con procesos más amplios de economía social y comercio justo que atiendan procesos de transformación, comercialización, consumo y reciclaje, en una perspectiva de sociedades sustentables.

En esta transición la agroecología ha demostrado sus aportaciones en la puesta en marcha de agriculturas familiares sustentables, ahora debe ampliar aún más sus articulaciones interdisciplinarias y metodológicas para afrontar el desafío de avanzar desde las fincas hacia diversas formas de articulación con movimientos sociales de consumidores, artesanos, empresas sociales para construir sistemas agroalimentarios sustentables.

Referencias

- Altieri, M. A. y Nicholls C. I. (2000). *Agroecología. Teoría y práctica para una agricultura sustentable*. México: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.
- Altieri, M. A. y Nicholls C. I. (2009). Cambio climático y agricultura campesina. Impactos y respuestas adaptativas. *LEISA. Revista de Agroecología*, marzo, vol. 24, núm. 4.
- Altieri, M. A. y Toledo V. M. (2011). The agroecological revolution in Latin America. Rescuing nature, ensuring food sovereignty and empowering peasants. *The Journal of Peasant Studies*, 38, (3), pp. 587-612.
- Benítez, R. (2012). Fomentar la agricultura familiar significa luchar contra el flagelo del hambre. *Boletín de Agricultura Familiar de América Latina y el Caribe*, julio-septiembre, p. 1.
- Gliessman, S. (2015). *Agroecology. The ecology of sustainable food systems*. Boca Ratón: CRC Press Taylor & Francis Group.
- Comisión Económica Para América Latina CEPAL. (2008). *Panorama Social de América Latina*. Santiago.
- Ecologistas en Acción. (2011). *Agroecología para enfriar el planeta*. Madrid: Cuadernos 19.
- Marielle, C., Gómez, T., Alatorre G. y Aguilar J. (1997). *Hacia sistemas alimentarios sustentables*. México: Grupo de Estudios Ambientales.
- Morin E. (2011). *La Vía para el futuro de la humanidad*. Barcelona: Paidós
- Sevilla, E. (2006). *De la sociología rural a la agroecología*. Barcelona: Icaria.
- Shiva, V. (2017). *¿Quién alimenta realmente al mundo?* Madrid: Capitán Swing.
- Schutter, O. (2010). *Informe del relator especial sobre el derecho a la alimentación* Nueva York: Naciones Unidas.
- Toledo V. M. y Barrera N. (2008). *La memoria biocultural. La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales*. Barcelona: Icaria.
- Ploeg, J. D. V. (2010). *Nuevos campesinos. Campesinos e imperios alimentarios*. Barcelona: Icaria.
- Willer, H. y Lernoud J. (eds.) (2017). *The world of organic agriculture. Statistics and emerging trends 2017*. Bonn Research Institute of Organic Agriculture, Frick, International Federation of Organic Agriculture Movements, Bonn.

ADRIANA MARÍA CHAPARRO AFRICANO

Filiación institucional: Profesora Ingeniería Agroecológica Corporación Universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO

Correo electrónico: achaparro@uniminuto.edu

Doctora en Recursos Naturales y Gestión Sostenible. Magíster en Agroecología por la Universidad de Córdoba, España. Médico veterinario, Universidad Nacional Colombia.

Promotora Feria Agroecológica UNIMINUTO, Red de Mercados Agroecológicos de Bogotá Región, Mercados Solidarios Minuto de Dios. Investigadora de estudios campesinos y soberanía alimentaria. Grupo de investigación Agroeco y Gestión Ambiental: mercados agroecológicos, transición agroecológica, sistemas participativos de garantía. Productora en Granja Agroecológica Cielo Verde

La producción y comercialización agropecuaria¹²

1. Contexto mundial y latinoamericano. Productivismo alimentario, pero ¿a qué costo social y ambiental?

1.1. Mundo

Para el 2016, en el mundo se estimó una población de 7550,3 millones de habitantes (aumento del 15 % respecto al 2005), de los cuales 3373 millones eran habitantes rurales (incremento de solo 1,7 % respecto al 2005), y el empleo agrícola bajó del 35,2 % en 2005 al 26,7 % en 2016 (FAO, 2019). Estos indicadores dejan en evidencia que la población rural incrementó mucho menos de lo que aumentó la población total mundial, determinando una menor disponibilidad de trabajadores rurales para producir alimentos, cada vez más demandados por una población mundial en constante crecimiento.

A pesar de esta menor disponibilidad relativa de trabajadores, la producción de alimentos es mayor en 2016 respecto a 2005 en todos los sectores: alimentos en general, cultivos en general, cereales, aceites vegetales, raíces y tubérculos, frutas y vegetales, azúcar, ganado, leche, carne y peces, debi-

do a un mayor uso de tierras, aguas y fertilizantes. Para el año 2016 se reportaron 1384,8 millones de hectáreas de cultivos cosechadas (10 % de incremento respecto al 2005), y se redujeron las fuentes renovables de agua *per cápita* en un 17 %, pasando de 6900 m³ en 2005 a 5740 m³ en 2016. De la misma manera, el uso de nitrógeno como fertilizante aumentó, pasando de 89 805,8 miles de toneladas en 2005 a 110 182,4 miles de toneladas en 2016 (incremento 23 %); así como los fertilizantes fosfatados, pasando de 38 763,4 miles de toneladas en 2005 a 48 578,4 miles de toneladas en 2016 (incremento del 25 %); y los fertilizantes potásicos, pasando de 29 584,2 miles de toneladas en 2005 a 38 743,7 miles de toneladas en 2016 (incremento de 31 %). Lamentablemente, todo este uso de bienes comunes naturales en el mundo también representa un incremento de un 15 % en emisiones de CO₂ equivalente en Gg entre 2016 (5 294 156) y 2005 (4 600 615) (FAO, 2019).

Estos indicadores de la FAO revelan que ha sido posible producir más alimento con mejores productividades por trabajador, pero con un impacto social (menor demanda de trabajadores rurales y

¹² Chaparro-Africano, Adriana-María

desplazamiento de habitantes rurales a la ciudad) y ambiental (uso de bienes comunes y generación de residuos) tremendamente negativo.

1.2. Alimentación

A pesar de estos logros en la productividad agraria por trabajador (no así en la productividad en el uso de otros recursos), en el mundo hay 821,6 millones de personas subalimentadas (10,8 %), mientras en América Latina y el Caribe la subalimentación se ha mantenido en una prevalencia en torno al 6,1 % desde 2014, y aun cuando en el año 2000 era superior al 11 %, el número de personas con hambre incrementó, pasando de 38,5 millones a 39,3 millones en el 2017, resultado, en gran medida, de la situación por la que atraviesan Haití y la República Bolivariana de Venezuela. En todo caso, la prevalencia de subalimentación en Latinoamérica y en Colombia (4,8 %) (FAO, 2019), es favorable respecto a la media mundial, especialmente respecto a los casos de Asia y África (FAO, OPS, WFP y UNICEF, 2018).

La meta de los objetivos de desarrollo sostenible, en este sentido, implica poner fin al hambre y asegurar el acceso a una alimentación sana, nutritiva y suficiente para todas las personas, lo que parece difícil de lograr; sobre todo, si se busca hacerlo de manera sostenible, o sea, sin generar más desempleo y desplazamiento rural, mayores impactos

ambientales negativos y afectar a las futuras generaciones.

2. Una mirada a la solución. La resiliencia como ejemplo de la agricultura campesina y de la agroecología

La promoción de la agricultura empresarial, relacionada a la economía capitalista, ha generado el contexto rural y agroalimentario al que nos enfrentamos. El esfuerzo de décadas para transformar en empresarios a los campesinos y agricultores familiares, y para industrializar la agricultura ha dado sus frutos, incrementando la producción de comestibles y haciéndolos más baratos que nunca en la historia de la humanidad, pero la miopía de los gobernantes ha juzgado esto como positivo, porque no sopesan multicriterialmente el resultado, y no reconocen el error de aumentar la productividad a un altísimo costo ambiental y social, o sea, a un altísimo costo ético.

Desde la agroecología no planeamos como solución volver a la época de las cavernas, sino aprender a evaluar todas las dimensiones de la realidad y tomar decisiones con el mismo enfoque multicriterial, pensando no solo en el corto, sino a largo plazo, y no solo en los humanos, sino en todas especies vivientes.

Inicialmente hay que decir que la economía de las familias campesinas no está totalmente monetiza-

da, por tradición, pero también como estrategia de resiliencia y, por tanto, de sostenibilidad. En una investigación realizada en Colombia mediante estudios de caso analizados a profundidad con familias vinculadas al proceso Mercados campesinos, se identificaron algunas prácticas muy interesantes de resiliencia y sostenibilidad del campesinado, desde la producción y la comercialización, que se presentan a continuación (Chaparro-Africano A. M., 2017).

2.1. Prácticas de resiliencia y sostenibilidad desde la producción

2.1.1. Baja dependencia por insumos externos y producción agroecológica

Las familias campesinas invierten pocos insumos y materiales en la producción agropecuaria (34 % del total de costos, siendo el trabajo familiar el principal costo de producción con el 46 % del total) y no todos son adquiridos en el mercado (74 % son comprados, el resto son obtenidos en sus propios sistemas de producción) (Chaparro-Africano A. M., 2017), lo que les permite protegerse de las fluctuaciones de precios de los insumos requeridos para la producción, usualmente de alto costo, los que, además, tienen altos impactos en ambiente y salud pública. Esta práctica permite que sus producciones sean menos dependientes de insumos externos, y en algunos casos, agroecológicas.

Los agroecosistemas campesinos que más han avanzado en transición agroecológica (Gliessman y otros, 2007), tienen mayores productividades energéticas (Chaparro-Africano A. M., 2017), las que usualmente son soslayadas por la productividad del dinero, pero que deben evaluarse simultáneamente con el fin de determinar no solo la sostenibilidad monetaria del agroecosistema, sino también la sostenibilidad energética, una forma de evaluar la sostenibilidad ambiental y de la que, finalmente, depende la sostenibilidad económica, en términos de sostenibilidad fuerte (Daly, 1991) o real.

En general, los resultados de la investigación dejan en evidencia que altas productividades en toneladas de producto, no hacen necesariamente sostenibles a los agroecosistemas campesinos, si estas dependen de altos insumos externos y, por tanto, de altos costos de producción (Chaparro-Africano A. M., 2017), por lo que aquellos agroecosistemas campesinos más sostenibles, eran los que tenían a la vez, altas productividades en producto, altas productividades energéticas y bajos costos de producción, lo cual se logra gracias a la agroecología, o por lo menos, a la baja dependencia por insumos externos. Esta práctica campesina es contraria a la tendencia de incremento en el consumo de fertilizantes nitrogenados, fosfatados y potásicos, evidenciada en los indicadores nacionales, con incrementos del 21 al 31 % entre 2005 y 2016, ya presentados con anterioridad.

En términos de productividad también es justo medir la energía y proteína producidas por los agroecosistemas campesinos en forma de alimento. La investigación calculó que, en promedio, cada agroecosistema podía alimentar a su familia (3,7 integrantes en promedio), a 5,8 personas más por la cantidad de energía producida y a 17,9 personas más por la cantidad de proteína producida (Chaparro-Africano A. M., 2017), por lo que, con ciertos ajustes en la matriz productiva (más proteína de origen vegetal que de origen animal), los campesinos colombianos podrían alimentar a la totalidad de la población del país con una dieta balanceada y con menores impactos negativos ambientales y sociales, sobre todo, si se supera el conflicto de uso del suelo, por el cual solo un 38,6 % del área agrícola con vocación esta cultivada, frente a un 229 % en ganadería (Guereña, 2017).

2.1.2. Trabajo familiar

El autoabastecimiento en forma de trabajo familiar es otra inteligente práctica de resiliencia. Cada familia campesina demandaba el equivalente a 417 jornales o 1,4 tiempos completos al año (un tiempo completo equivale a 295 días al año, resultantes de restar 52 domingos y 18 festivos a 365 días), de los cuales el 86 % es trabajo asumi-

do por la familia y el 14 % en promedio es contratado (Chaparro-Africano A. M., 2017), generando autoempleo y empleo para terceros.

Este trabajo es permanente, aunque de diferente tipo y cantidad entre personas (géneros, edades, conocimientos, habilidades y experiencia) y días del año, pero claramente es más intensivo en la medida que el predio es más pequeño, lo que suele ocurrir en el caso de las familias campesinas, quienes usualmente no tienen suficiente acceso a la tierra¹³. Hay que resaltar que el trabajo rural es incluyente y respetuoso de la edad, estado de salud y otras características de la persona. Este trabajo, además de ser ocupación, es recreación y enseñanza/aprendizaje y no es solo físico, sino que requiere un gran aporte intelectual, en solitario, en familia y en comunidad.

Esta práctica campesina de autoempleabilidad y demanda de mano de obra externa es positiva ante la tendencia de menor empleabilidad en el sector rural, ya presentada con anterioridad, pero, además, estimula la permanencia de las nuevas generaciones en los territorios rurales, y en deriva, la protección de estos (uso, suelo, agua, biodiversidad, aire, familias y comunidades, cultura, etc.).

2.2. Prácticas de resiliencia y sostenibilidad desde la distribución y el consumo

En los casos de las familias evaluadas, en el año 2011, el número de productos agropecuarios que se ofertaban al mercado y para el autoabastecimiento como medida de biodiversidad, estaba en un promedio de 20 productos, con rangos entre 8 y 69, si bien el agroecosistema que tenía mayor biodiversidad contaba con más de 137 especies aprovechables como alimentos para las personas o animales, o como ornamentales, medicinales y maderables, y tenía esta gran biodiversidad gracias a que estaba en un proceso de transición agroecológica (Chaparro-Africano A. M., 2017).

Esta biodiversidad es determinante, ya que, para la década de los años 90, solo nueve cultivos (trigo, arroz, maíz, cebada, sorgo/mijo, papas, camote/ñame, caña de azúcar y soya), contribuían con el 75 % de la energía de la dieta humana, y se estimaba que desde el inicio del siglo XX, cerca del 75 % de la diversidad genética agrícola se había perdido, había menos diversidad genética animal que en especies de cultivo y más de un tercio de los recursos genéticos animales estaba en riesgo (FAO, 1993).

En estas familias campesinas también se identificó autoabastecimiento hasta del 89 % de la produc-

ción agrícola, hasta del 100 % de la producción pecuaria, hasta del 40 % de la producción artesanal y sobre todos los ingresos (incluidos los no relacionados a la producción en el agroecosistema, sino a la venta de trabajo), hasta del 35 %, que fue identificado como uno de los sistemas de producción más sostenibles (Chaparro-Africano A. M., 2017).

Este autoabastecimiento no es un signo de premodernidad, de hecho, es una práctica muy inteligente de resiliencia. Practicar el autoabastecimiento, permite a las familias reducir el impacto de las fluctuaciones de los precios de los alimentos en el costo de la canasta familiar, permite que la familia acceda a alimentos más frescos, sin daños o pérdidas por manipulación, alimentos que usualmente son producidos sin agrotóxicos, mejorando sus características de inocuidad y nutrición, y reduciendo la huella ecológica alimentaria de la familia al requerir menos o ningún transporte, procesamiento, refrigeración, empaque y etiquetado. Además, los campesinos tradicionalmente envían remesas a los miembros de la familia que no viven en el predio o comparten con la familia extendida, los vecinos, amigos o personas enfermas, manteniendo el arraigo de quienes están lejos y fortaleciendo el tejido social con mecanismos no mediados por el dinero.

Desde otra perspectiva, la vinculación al mercado de estas familias llegaba a representar hasta un 52

¹³ 1441,1 miles de unidades productivas agropecuarias menores de 5 ha (70,5 % del país), para un total de 1883,9 miles de hectáreas (2,7 % del área nacional) (Guereña, 2017).

% de los costos de la producción (porque parte de los insumos los producen en el predio, porque muchos de ellos basan su producción en prácticas más que en insumos y por el aporte del trabajo familiar), hasta un 74 % de los gastos del hogar (por el autoabastecimiento de trabajo familiar) y hasta un 83 % de los ingresos (por el autoabastecimiento de alimentos) en promedio (Chaparro-Africano A. M., 2017), lo que determina una autonomía relativa de las familias campesinas con el mercado, la cual se reduce si las condiciones del mercado son favorables y aumenta si las condiciones son desfavorables, otorgándoles resiliencia como hogares y como agroecosistemas.

Algunas de estas familias han logrado vincularse a circuitos cortos de comercialización¹⁴ como Mercados Campesinos (Ordóñez, 2011), que ya no son lo mismo desde la anterior alcaldía de Bogotá. Otro tipo de circuito corto de comercialización al que se han vinculado es la Red de Mercados Agroecológicos de Bogotá Región (Chaparro-Africano A. M., 2019), en el que se ha beneficiado de hacer ventas directas o con mínima intermediación, con cercanía geográfica y cercanía social. En la Red

de Mercados Agroecológicos de Bogotá Región se ha logrado, en 2016, que, en promedio, el 78 % (rango de 67 a 100 %) de lo que pagaba el consumidor, fuera recibido directamente por el productor, generándole ingresos mensuales promedio de \$1 031 250 en uno de los mercados, que han aumentado en años siguientes y se espera, lo sigan haciendo.

Esta Red de Mercados Agroecológicos de Bogotá Región vinculaba en 2016 a cerca de doscientos productores agroecológicos (campesinos, urbanos, neorurales, indígenas, afrodescendientes) y a cerca de dos mil familias o instituciones que practicaban el consumo sostenible, en siete mercados aliados. En la actualidad, el número de productores y consumidores vinculados sigue aumentando.

Las ventajas de estos mercados promovidos por los mismos consumidores y productores, es que dinamizan la producción agroecológica y el consumo sostenible (Chaparro-Africano A. M., 2019), aportando a la sostenibilidad de los sistemas agroalimentarios (productividad, estabilidad, re-

siliencia, confiabilidad, equidad, participación, autonomía), pero desde el enfoque de soberanía alimentaria y de economía solidaria, con lo cual sus integrantes participan activamente en la decisión de qué desean comer, quién, cómo y dónde desean que se produzca, quién y cómo desean que haga la distribución (Nyéléni, 2009), siendo un proyecto de acción colectiva que busca contrarrestar los impactos sociales y ecológicos negativos de la economía dominante (Coraggio, 2011).

Estos mercados también aportan para reducir la vulnerabilidad de los productores ante la variabilidad y el cambio climático, para reducir el aporte y apoyar la captura de emisiones atmosféricas, debido a que no usan pesticidas ni fertilizantes químicos; a que hay un bajo o nulo uso de combustibles fósiles; no deforestan ni hacen quemas, en vez de esto reforestan, protegen bosques, mantienen coberturas verdes y capturan carbono en sus suelos (materia orgánica). Casi todos hacen tratamiento local de sus residuos sólidos orgánicos y muchos, de sus aguas servidas; la mayoría de los mercados se concentran en proteínas vegetales y no animales, siendo más eficientes energéticamente; además, casi todos emplean empaques biodegradables (papel, cartón), en menor medida reutilizables (vidrio) y reciclables; y promueven la producción y el consumo local (promedio 111 km) (Chaparro-Africano, 2019). Estos aportes son

de gran importancia, dado que Colombia pasó de emitir el 0,37 % de las emisiones mundiales a emitir el 0,42 % en los últimos años, con un total, para 2012, de 258,8 de Mton CO₂ equivalente, como consecuencia de cambios en el uso del suelo por deficientes gestiones forestales y agropecuarias (62 % de la producción), principalmente relacionadas a deforestación y malas prácticas agropecuarias (IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLETERÍA, 2017).

3. Una reflexión final

Muchos más logros, cualitativos y cuantitativos se están gestando en Colombia y el mundo gracias a la agricultura familiar agroecológica, es claro que el cambio no es inmediato, pero cada vez más y más personas se suman a las experiencias existentes o crean las propias. Se están acopiando insatisfacciones que se transforman en cultivos de *alternatividad*, el campesinado y la agroecología evolucionan, no descartan saberes tradicionales ni modernos, no discriminan entre productores, consumidores y académicos, si el campesinado y la agroecología existen desde antes que existiera el capitalismo, van a continuar existiendo luego o pese a él. ¡El futuro se cierne positivo!

14 Un circuito corto de comercialización involucra un número limitado de operadores económicos, comprometidos con la cooperación, el desarrollo económico local y las estrechas relaciones geográficas y sociales entre productores, procesadores y consumidores (Parlamento Europeo y Consejo, 2013, p. 499). Según el grado de compromiso de productores y consumidores, los circuitos cortos de comercialización podrían clasificarse en nueve tipos (JarzCkowski & Pietrzyck, 2018).

Referencias

- Bouwman, A. (1997). *Long-Term Scenarios of Livestock-Crop-Land Use Interactions in Developing Countries*. Roma: FAO.
- Chaparro-Africano, A. (2019). Toward generating sustainability indicators for agroecological markets. *Journal Agroecology and Sustainable Food Systems Vol. 43. Issue 1*, 40-66.
- Chaparro-Africano, A.-M. (2017). *Sostenibilidad de la agricultura campesina. Cómo evaluarla y promoverla. Segunda edición*. Bogotá: Ediciones de la U y UNIMINUTO.
- Chaparro-Africano, A.-M. (2019). Los mercados agroecológicos y su aporte ante los retos de la variabilidad y el cambio climático. *II Foro Nacional de Variabilidad y Cambio Climático. Reducción de brechas entre la investigación y la realidad territorial en Colombia* (pp. 1-17). Bogotá: Red Ambiental de Universidades Sostenibles, la dirección de Cambio climático del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el IDEAM y las Universidades: EAN, Sergio Arboleda, UDCA, La Gran Colombia, UNIMINUTO y Antonio Nariño, pertenecientes a RAUS.
- Coraggio, J. L. (2011). *Economía social y solidaria. El trabajo antes que el capital*. Quito: Abya Yala Universidad Politécnica Salesiana y FLACSO Ecuador.
- Daly, H. (1991). Elements of Environmental Macroeconomics. In R. Constanza, *Ecological Economics. The science and management of sustainability* (p. 526). Nueva York: Colombia University Press.
- FAO. (1993). *Harvesting Nature's Biodiversity*. Roma: FAO.
- FAO. (2019, 10, 3). *FAOSTAT. Indicadores específicos Colombia*. Retrieved from <http://www.fao.org/faostat/es/?#country/44>
- FAO. (2019, 09, 24). *FAOSTAT. Indicadores específicos Mundo*. Retrieved from http://faostat.fao.org/static/syb/syb_5000.pdf
- FAO, OPS, WFP y UNICEF. (2018). *Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe 2018*. Santiago: FAO, OPS, WFP y UNICEF.
- Gliessman, S., Rosado-May, F., Guadarrama-Zugasti, C., Jedlicka, J., Cohn, A., Mendez, V. Bacon, C. (2007). Agroecología: promoviendo una transición hacia la sostenibilidad. *Ecosistemas*, 16 (1), 13-23.
- Guereña, A. (2017). *Radiografía de la desigualdad. Lo que nos dice el último censo agropecuario sobre la distribución de la tierra en Colombia*. ND: OXFAM.
- IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA. (2017). *Tercera Comunicación Nacional de Colombia a la Convención Marco de Naciones Unidas sobre cambio climático (CMNUCC)*. Bogotá: IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA, FMAM.
- Jarzȩbowski, S., and Pietrzyck, K. (2018). The concept of short supply chains in the food economy. In M. Wigier, and A. Kowalski, *The Common Agricultural Policy of the European Union – the present and the future. EU Member States point of view* (pp. 196-208). Warsaw: Institute of Agricultural and Food Economics National Research Institute.
- Nyéléni. (2009, 02 27). *Declaración de Nyéléni*. Retrieved from <https://nyeleni.org/spip.php?article291>
- Ordóñez, F. M. (2011). *Economía campesina, soberanía y seguridad alimentarias en Bogotá y la región central del país*. Bogotá: Stilo impresores Ltda.
- Parlamento europeo y Consejo. (2013). *Regulation (EU) No. 1305/2013*. Strasbourg: European Parliament and of the Council of the European Union.
- Portafolio. (2015, 10 8). *Colombia importa hasta el 28 % de lo que come*. Retrieved from <https://www.portafolio.co/economia/finanzas/colombia-importa-28-como-33222>



LEIDY CASIMIRO RODRÍGUEZ

Filiación institucional: Universidad de Sancti Spiritus

Correo electrónico: leidy758@gmail.com

Licenciada en Economía (2004). Universidad Central de las Villas, Cuba.
Licenciada en Derecho (2012). Graduada con Diploma de Oro. Universidad de Sancti Spiritus, Cuba. Doctora en Agroecología (2016) *Magna Cum Laude*. Universidad de Antioquia, Colombia.

Profesora titular de la Universidad de Sancti Spiritus. Más de 15 años de experiencias en investigaciones y práctica vinculadas con la Ciencia Agroecológica y la Permacultura. Profesora de programas de Maestría y actual profesora de programas de doctorado de la Universidad de Matanzas y Universidad Agraria de la Habana. Especialista y coordinadora de diferentes ejes en los proyectos de colaboración internacional BIOMAS Cuba y Bioenergía de la Estación Experimental Indio Hatuey.

Miembro activo del Grupo Nacional de Facilitadores de Permacultura en Cuba y del Movimiento de Slow Food Internacional. Autora de una metodología para la evaluación de la resiliencia en fincas o territorio de fincas familiares, la cual ha sido usada por la FAO y el Movimiento de Slow Food Internacional en diferentes proyectos de investigación y desarrollo.

Autora de varios libros y de más de treinta artículos científicos en revistas indexadas y de impacto nacional e internacional.

Cultura alimentaria de fincas cubanas en transición agroecológica

**Leidy Casimiro Rodríguez
Madelaine Vázquez Gálvez**

ANTONIA MADELAINE VÁZQUEZ GÁLVEZ

Filiación institucional: Sociedad para la Promoción de las Fuentes Renovables de Energía y el Respeto Ambiental (Cubasolar).

Correo electrónico: madelaine@gmail.com

Graduada con Diploma de Oro, como Ingeniera Tecnóloga en el Instituto de Comercio Soviético de la ciudad de Donetsk, en Ucrania. Máster en Ciencias Técnicas (Ucrania, 1983). Diploma de Idioma Ruso (Ucrania, 1983). Máster en Ciencias de la Educación Superior (Universidad de La Habana, 2010).

Especialista principal de Gastronomía en el Ministerio de Comercio Interior. Directora del Proyecto del Eco-Restorán El Bambú, del Jardín Botánico Nacional (JBN). Especialista en Proyectos de Colaboración Internacional, JBN. Conductora del programa televisivo «Con Sabor» sobre alimentación sana, de la Televisión Cubana. Especialista-editora del grupo editorial de Cubasolar. Profesora colaboradora de la Universidad de La Habana. Ha sido directora de la editorial Cubasolar y, actualmente, vicepresidenta de Relaciones Públicas.

Consejera de Slow Food Internacional y miembro de la Asociación de la Ciencia y la Tecnología de los Alimentos en Cuba.

Resumen

La agricultura familiar alimenta en más de 70 % a la población mundial. De ahí su principal importancia y la necesidad de conocer los territorios rurales para escuchar, observar, reconocer gustos, tradiciones y necesidades de las comunidades campesinas para promover acciones de intervención que fomenten y dignifiquen sus modos de vida y de producción sobre bases agroecológicas para enriquecer además su cultura alimentaria. El trabajo expone la investigación realizada en 19 fincas familiares cubanas del oriente y centro de Cuba, representativas para el resto de la agricultura familiar en el país por sus características e historia. Se realizaron recorridos de campo y se aplicaron cuestionarios a más de cien campesinos, para evaluar los hábitos y costumbres alimentarios de las familias

campesinas, los niveles de conocimientos en alimentación, nutrición e higiene de los alimentos, las preferencias en la comida, la diversidad del menú, la preservación del yantar criollo, el uso de condimentos, las frecuencias de consumo de vegetales y frutas, entre otros aspectos. Asimismo, se recopiló información sobre el manejo y el estado de las fincas y su nivel de autoabastecimiento para evaluar su soberanía alimentaria y resiliencia socioecológica, conociendo, además, características de los territorios en los que están enclavadas. Los resultados reflejaron que se mantienen algunas costumbres en la producción y alimentación, las cuales están notablemente arraigadas y se ha elevado el nivel de conocimientos de estas poblaciones con relación a la cultura alimentaria, aunque todavía resulta insu-

ficiente el consumo de vegetales y frutas; se mantiene el consumo de productos tradicionales y no se valora aún la alta diversidad vegetal con fines alimentarios. Además, las fincas destacan una resiliencia media, pues, aunque se autoabastecen en gran medida para la alimentación familiar, la autonomía es baja por la dependencia de recursos externos y una incipiente estrategia para la transición agroecológica.

Introducción

El estudio toma como base el carácter complejo de la cultura alimentaria, que incorpora aspectos relacionados con lo biopsicosocial, al que se le agregan los componentes tecnológico y ambiental. Según las autoras la cultura alimentaria es una categoría compleja, llena de significados que trascienden lo puramente biológico. Por sus nexos con la calidad de vida humana y planetaria deviene campo en pleno auge de intervención, donde antropólogos, sociólogos, nutricionistas, pedagogos e investigadores intentan develar las regularidades de este proceso y propiciar su transformación y mejoramiento.

La cultura alimentaria es un conjunto de valores, sintetizados en múltiples manifestaciones asociadas a los modos y estilos de producir y comer, que constituyen reflejos del proceso histórico local y

mundial en que se desarrollan, presupone una unidad entre lo biológico y lo sociohistórico-cultural y contiene elementos afectivos. En este sentido, debe estar enfocada en la resiliencia socioecológica para reforzar la capacidad que tienen los sistemas socioecológicos para permanecer en el tiempo, llevar a cabo cambios adaptativos para sobreponerse a las perturbaciones, situaciones de estrés o cambio, mantener una producción agrícola en armonía con la cultura, la organización social, la satisfacción de necesidades y la capacidad de los ecosistemas, en un contexto ecológicamente posible y socialmente deseado.

La conformación de la cultura alimentaria de cada país está muy condicionada por diversos factores [Vázquez, 2010, 2017]. Para el abordaje de la cultura alimentaria en Cuba es preciso resaltar que la alimentación en el país se ha destacado históricamente por una economía insostenible con una importación de 70 % de los alimentos [Figueroa *et al.*, 2005; ONEI, 2019].

En este sentido, el Estado cubano prioriza los modos de producción convencional con inversiones en maquinarias, créditos y para grandes extensiones de cultivo, con destino a la industria de alimentos y con la prioridad y pensamiento enfocado en la alimentación de la población y la sustitución de importaciones.



Sin embargo, de los alimentos que se producen en el país, más de 75 % provienen de fincas familiares que manejan menos del 25 % de las tierras agrícolas y con menor apoyo público para el acceso y disponibilidad de insumos e infraestructuras apropiadas para la eficiencia de sus producciones.

A diferencia de la agricultura industrial, cuya tendencia es hacia la uniformidad, alta produc-

tividad y monocultivos indiferentes al vínculo con lo local y contextual, la agricultura familiar en Cuba maneja una rica diversidad ecológica y cultural y ha tenido un papel fundamental en la alimentación de la población en cada momento histórico y de crisis.

Importante ejemplo fue lo ocurrido durante el período especial a raíz de los años 90 cuando Cuba perdió sus principales mercados y relaciones co-

merciales, y dejaron de entrar al país los insumos y paquetes tecnológicos destinados a la agricultura. Todo esto provocó una inmediata caída de la producción, más acentuada en las grandes empresas agrícolas y pecuarias, y demostró la vulnerabilidad del sistema de altos insumos en la agricultura cubana que provocó, además, 76,6 % de los suelos con altos índices de degradación (García *et al.*, 2014), a diferencia de las fincas campesinas por lo general diversificadas y con prácticas agroecológicas, que garantizaron un crecimiento en la producción para amortiguar el golpe de la crisis alimentaria (Machín *et al.*, 2010).

En este contexto, se puede afirmar que la agricultura familiar en Cuba está en crisis, continúa el éxodo del campo a la ciudad, la población rural tiene como promedio más de 60 años, existe un desinterés creciente de los jóvenes para proyectarse hacia la vida en el campo, los efectos continuos del cambio climático son cada vez más evidentes, así como las afectaciones en la salud de los suelos y los ecosistemas. Con relación a la cultura alimentaria de la población cubana, a pesar de la promoción cada vez más creciente a través de los medios y los órganos de salud cubanos para mejorar los estilos de vida, persisten hábitos perniciosos de consumo y aumenta la incidencia de enfermedades crónico-degenerativas.

Por tanto, el objetivo de este trabajo fue realizar una investigación en fincas destacadas y representativas para la agricultura familiar en Cuba, de forma tal que permitiera traer a contexto propuestas que contribuyan a su cultura alimentaria, resiliencia socioecológica y al escalonamiento de fincas agroecológicas en Cuba.

Materiales y métodos

Se aplicaron dos tipos de encuestas a las familias seleccionadas; una a la familia en general para evaluar criterios tecnológicos y de eficiencia en cada finca, mediante la aplicación de la metodología MERS (Casimiro, 2016), y la otra a cada miembro de la familia a partir de una entrevista (que incluyó un cuestionario y preguntas abiertas) con adecuaciones creativas a la propuesta por el Instituto de Higiene de los Alimentos (Vázquez, 2010), de manera que se reflejaran los conocimientos de los entrevistados referidos a la nutrición, la salud, la higiene, las prácticas alimentarias, y los gustos y preferencias, así como las frecuencias de consumo de un grupo de alimentos vegetales. Se lograron medir los índices de autogestión de las fincas, los hábitos del comer en las familias visitadas y algunos elementos de acceso y disponibilidad en la interpretación de los resultados.

Resultados y discusión

Con relación a los resultados reflejados en el tema de la cultura alimentaria, se aprecia que se han elevado los conocimientos sobre alimentación, nutrición e higiene de los alimentos en la población entrevistada, y las prácticas alimentarias reflejan conductas más favorables. Sin embargo, aún se mantienen hábitos desfavorables expresados en bajo niveles de consumo de pescado, preferencia por los productos fritos, altos niveles de consumo de azúcar, sobrevaloración del papel de las carnes en la dieta, distribución inadecuada de la energía durante el día, cierto abandono del desayuno tradicional rural, poco consumo de vegetales como coliflor, brócoli, berza, acelga y berro, escaso uso de otras plantas aromáticas (cúrcuma, albahaca, perejil, apio, mejorana, etc.), entre otros. Por otra parte, se constata una mediana percepción de la relación alimentación y salud. También es insuficiente la percepción de vínculo alimentación, medioambiente y resiliencia, lo que se refleja en que algunas familias compran sus productos alimenticios fuera de la finca y existe un escaso reconocimiento de la necesidad de conocer las fuentes de alimentos. De forma general, se reconoce un estilo de comer menos influenciado por la cultura del *fast food* y de las zonas urbanas.

Se detectó que, por lo general, las familias estudiadas no agregan valor a sus producciones, siendo uno de los motivos los escasos recursos para la transformación y beneficio de las mismas, además de no contar con facilidades materiales y reglamentarias para comercializar de forma directa nuevos productos, lo que coincide con estudios realizados por Casimiro (2016).

Esto afecta directamente las economías locales de las familias campesinas, ya que venden sus producciones a precios bajos, mientras que con valores añadidos pudieran alargar sus ciclos productivos, generar autoempleo para la familia y mejorar sus ingresos, a la vez que aportan al mercado doméstico, aun insatisfecho, tanto por la carencia de productos como por la carestía de los ofertados.

En este sentido, las familias expusieron algunas herramientas e infraestructuras, que según su contexto, pudieran facilitar la extracción de aceites, la conservación de condimentos o frutas deshidratadas, la extracción de pulpas de frutas, etc.; información con la que las autoras y con la colaboración del Proyecto de Colaboración Internacional Biomas Fase III (financiado por la Agencia Suiza para el Desarrollo y ejecutado por la Estación Experimental Indio Hatuey), promueven futuras intervenciones en las fincas.

En las Tablas 1 y 2 se muestran varios de los indicadores obtenidos aplicando la metodología MERS. La mayoría de las fincas logran un autoabastecimiento en alimentos favorable, pues en la rica diversidad de producciones familiares se prioriza la alimentación de la familia y la producción de excedentes para su aporte socioeconómico a la sociedad.

Las fincas más pequeñas, por lo general, logran una productividad por hectárea superior a las fincas de mayor tamaño, con excepción de la Finca la Victoria que tiene los mejores índices productivos; a pesar de ello, la eficiencia energética en esta finca es negativa dado el alto grado de importación de insumos externos. Las familias mostraron una capacidad de cambio tecnológico positivo, y lideran procesos comunitarios en un sistema de innovación con acceso permanente al conocimiento, a partir del intercambio con proyectos y procesos comunicativos locales. Dichos presupuestos permiten la adopción y generalización de este conocimiento, como parte importante del diseño y manejo agroecológico para la producción integrada de alimentos y energía con enfoque de género.

Más de 50 % de las fincas se destacan como medianamente resilientes y solo dos de ellas poco resilientes; estas últimas, según la valoración rea-

lizada, exhiben una baja eficiencia en el uso de la tierra, una alta dependencia de recursos externos y a una eficiencia energética muy baja.

Sin embargo, seis fincas resultaron resilientes o muy resilientes y en estas se destaca un manejo y diseño agroecológico en un nivel superior al resto, un uso de las fuentes renovables de energía con el uso de tecnologías apropiadas y una eficiencia energética favorable.

De la información recopilada se puede hacer una extensa interpretación socioeconómica, tecnológica, productiva y de eficiencia. En resumen, se pueden destacar elementos que están afectando la resiliencia de fincas: medios de vida inadecuados reflejados en las pobres infraestructuras y pobre acceso al mercado de insumos, precios desfavorables, no se agrega valor a las producciones, análisis económicos que no reflejan los salarios de la familia, entre otros. Por otra parte, favorecen la resiliencia la capacidad de cambio tecnológico de las familias, el apoyo de proyectos de colaboración internacional en capacitación e infraestructuras para el aprovechamiento de las fuentes renovables de energía, la innovación y experimentación campesinas, así como el amor de las familias por sus fincas y el desarrollo de prácticas agroecológicas.

A partir del estudio se considera que las propuestas que continúan pueden contribuir a fomentar una cultura alimentaria bajo el enfoque de la resiliencia socioecológica en la agricultura familiar.

- Formulación e implementación de políticas públicas en correspondencia al bienestar y felicidad de familias campesinas y a la resiliencia de sus fincas.
- Papel activo y participación de las familias campesinas y consumidores en la toma de decisiones en torno a la producción y consumo de alimentos agroecológicos.
- Consolidación de un mercado de insumos, herramientas y tecnologías apropiadas para la producción agroecológica y el uso de las fuentes renovables de energía (FRE).
- Favorecer circuitos cortos de comercialización que abaraten costos de transportación y almacenamiento, a la vez que aporten en calidad y frescura a los productos ofertados en el mercado local.

- Establecimiento de precios justos para las familias campesinas y para los consumidores, en los que se reflejen los tiempos de producción y transformación de los productos y los gastos que conllevan en energía y recursos, para luego aplicar un margen de ganancia honrado y transparente.
- Evitar al máximo el uso de productos químicos sintéticos, mantener y enriquecer las prácticas agroecológicas en la gestión territorial.
- Implementar políticas de educación alimentaria, con el enfoque de que la producción y consumo de alimentos deviene proceso que va «De la tierra a la mesa», lo que presupone la preservación de las tradicionales agroalimentarias (lo agrícola más la cocina), la reducción de la pérdida de alimentos durante este ciclo, un mayor uso de la diversidad alimentaria, el conocimiento de la fuente de alimentos, la actualización de conocimientos en alimentación y nutrición, entre otros aspectos.

Tabla 1. Características de las fincas y algunos indicadores de resiliencia socioecológica

Número y nombre de la Finca	Municipio	Área (ha)		Producción por ha (kg)	Ganancias económicas, promedio/año	Horas de trabajo humano/ha	Horas de trabajo animal/ha	Personas alimentadas con proteína ha/año	Personas alimentadas con proteína ha/año	Alimentación Familiar desde la Finca, %
		Propiedad	Usufructo							
# 1 Tierra Brava*	Guantánamo		6,02	7465,16	30 7142,5	1333,9	239,2	29,40	16,5	30
# 2 El Naranjito	Santiago de Cuba	73,81		405,8	33 593,44	220,6	22,5	1,3	0,4	40
# 3 La Esperanza*	Jiguaní	27,84		815,9	44 074,928	419,5	157,33	3,4	1,3	60
# 4 La Victoria	Bayamo		40	18 180,7	2 354 286,66	2820,5		12,8	11,6	70
# 5 Valle de las Victorias	UrbanoNoris		42,84	2424,2	91 587	329,13	173,67	5,2	2,1	45
# 6 Las Virtudes	UrbanoNoris		40,26	7828,33	397 977	487,95	186,3	6,9	5,2	50
# 7 Santa Ana	Jíbara	5		4903,8	12 376	1752		12,3	6,6	90
# 8 El Porvenir	Manatí		26,84	1748,38	17 372	967,96	297,32	3,78	1,5	35
# 9 Los Peña	Manatí		67,1	2228,2	164 015,76	130,6	130,6	2,7	1,4	60
# 10 Los Pinos	Manatí	19,05		1163,5	91 590,60	461,1	205,3	4	2,1	60
# 11 La Recompensa	Las Tunas	9		12 155,44	100 218,64	973,33		12,6	8,3	10
# 12 Finca del Medio	Taguasco	11		6720	143 509,73	730	230	8	6,11	98
# 13 La Cloriosa	Cabaiguán		26,96	15 422,0697	1 355 560	6227,3	59,6	13,6	11,8	55
# 14 El Renacer	Cabaiguán		28,92	4258	101 944,316	811,13	47,2	4,9	3,9	87
# 15 Finca Luboy	Cabaiguán	2		751,68	-12 940	600	0	0,41	0,75	15
# 16 Flor del Cayo	Cabaiguán	9,64		4423,98	172 463,672	2564,32	302,9	8	5,6	80
# 17 Las Dos Rosas	Cabaiguán		12,42	6326,44	519 791,8	2115,94	116,59	19,3	12,3	70
# 18 San José*	Sancti Spiritus	9,2		5522,27	279 946,04	1439,13	158,7	14	8	95
# 19 Ríos de Agua Viva*	Sancti Spiritus	3		5363	-39 363,54	4623,3	1026,7	19	7,8	80

Tabla 2. Indicadores e índices de RSE

Finca	Índice de Utilización de la Tierra	Insumos externos (%)	Índices de Shanon	Uso de FRE (%)	Intensidad innovadora (%)	Eficiencia energética	Energía de la finca (%)	Balance energético	Costo energético Producción de proteína	Relación costo-beneficio	Índice de dependencia de recursos externos (%)	Soberanía alimentaria	Soberanía tecnológica	Soberanía energética	Eficiencia económica	Índice de resiliencia	Clasificación
1	0,94	90	1,6	62,13	55,9	0,84	9,8	0,73	128,34	0,35	58,1	0,47	0,65	0,2	0,64	0,49	Medianamente resiliente
2	0,55	65,8	1,6	18,50	46,9	2,98	34,2	2,45	20,3	0,8	62	0,33	0,37	0,58	0,4	0,42	Medianamente resiliente
3	0,84	32,4	1,9	93,7	56,6	9,7	67,6	7,6	8,5	0,81	31,3	0,6	0,85	0,89	0,76	0,77	Resiliente
4	1,13	95,4	1,2	4,5	76	1,2	4,6	1,19	128,3	0,41	96,4	0,87	0,38	0,33	0,26	0,46	Medianamente resiliente
5	1,37	70,6	1,47	34	57,2	1,02	29,4	0,75	92,5	0,82	32,6	0,53	0,48	0,29	0,76	0,52	Medianamente resiliente
6	1,18	78	1,15	26	58,5	1,4	22	1,3	99,15	0,4	38	0,67	0,44	0,34	0,8	0,56	Medianamente resiliente
7	1,16	25	2,42	50	89,4	5,9	48	4,04	28,1	0,87	19,8	0,99	0,83	0,71	0,94	0,87	Muy Resiliente
8	1	53,2	2,23	68,9	60,9	2,17	46,8	1,29	50,48	0,93	37	0,47	0,75	0,49	0,76	0,62	Resiliente
9	0,53	58,8	0,75	47	47,6	3,5	41,2	2,86	31,14	0,46	53,6	0,53	0,48	0,67	0,62	0,58	Medianamente resiliente
10	1,3	70	1,8	46	80	1,02	24,4	0,69	135,8	0,53	34,7	0,6	0,6	0,30	0,78	0,57	Medianamente resiliente
11	0,4	80	0,01	15	0,6	0,74	8	0,66	171,3	0,59	70,3	0,47	0,24	0,2	0,44	0,34	Poco resiliente
12	2,7	10	2,15	83,6	95,44	17,3	84,85	10,9	0,6	0,34	1,8	0,99	1	1	1	0,99	Muy resiliente
13	2,6	95	1,63	13,7	43,8	1,75	8,8	1,62	89,3	0,54	94,9	0,73	0,39	0,43	0,24	0,45	Medianamente resiliente
14	0,84	70,7	1,43	32,9	67,4	4,7	29,25	4,2	30,9	0,82	57,8	0,86	0,44	0,65	0,58	0,63	Resiliente
15	1,1	77,3	1,03	22,74	61,3	2,2	22,7	1,9	160,4	4,5	24,8	0,2	0,44	0,42	0,2	0,32	Poco resiliente
16	1,1	60	1,9	15	67,9	0,4	9,1	0,3	460,8	0,7	81,1	0,99	0,48	0,2	0,24	0,48	Medianamente resiliente
17	1,6	70	1,7	15	67,4	0,7	5,1	0,7	161,4	0,37	86,3	0,87	0,42	0,2	0,26	0,44	Medianamente resiliente
18	1,5	45	2,1	25	84,5	1,3	20,8	1,02	95,7	0,4	57,7	1	0,68	0,34	0,62	0,66	Resiliente
19	0,15	84	1,13	72	75,1	0,49	15,96	0,3	226	1,2	38,63	1	0,6197	0,2	0,56	0,59	Medianamente resiliente

Conclusiones

- La resiliencia socioecológica y la cultura alimentaria tienen un carácter multidimensional; pueden ser abordadas de manera transversal en diferentes espacios no formales.
- Sus componentes son muy diversos y vinculan varios temas, cuyos contenidos deben ser abordados de manera analítica y creativa para elevar su impacto educativo. El conocimiento de las bases de la agroecología, las ciencias de los alimentos, los sistemas energéticos sostenibles, junto a aspectos políticos y socioculturales, pudieran coadyuvar a mejorar los hábitos alimentarios, las prácticas agroecológicas y a una verdadera soberanía alimentaria para la resiliencia socioecológica.
- El logro de acciones integradas y políticas públicas para la comprensión y fomento de los nexos entre la cultura y la resiliencia socioecológica, requiere de estrategias multisectoriales y con un perfil amplio, que permitan sensibilizar e incentivar a la población en su conjunto, sobre la pertinencia de mejorar las conductas de producción, alimentación y el manejo y diseño de las fincas campesinas.
- Se prevé una segunda intervención, en las fincas, mediante talleres, videos, charlas, intercambios y exposiciones colectivas, para una mayor sensibilización de las fincas en cuanto a la cultura alimentaria y el enfoque de la resiliencia socioecológica.

Referencias

- Casimiro Rodríguez, L. (2016). «Bases metodológicas para la resiliencia socioecológica de fincas familiares en Cuba». Tesis presentada en opción al grado científico de doctor en Agroecología. Medellín, Colombia: Universidad de Antioquia.
- Figueroa, V. M. (2005). *Los campesinos en el proyecto social cubano*. La Habana: Ciencias Sociales.
- García, A., Nova, A. y Cruz, B. A. (2014). *Economía cubana: transformaciones y desafíos*. La Habana: Ciencias Sociales.
- Machín, B., Roque, A., Ávila, D. y Rosset P. M. (2010). *Revolución agroecológica: El Movimiento de Campesino a Campesino de la ANAP en Cuba. Cuando el campesino ve, hace fe*. La Habana: ANAP.
- ONEI. (2017). *Anuario estadístico de Cuba*. La Habana: ONEI.
- Vázquez Gálvez, M. (2010). *Programa de formación de profesores en cultura alimentaria para la Cátedra Universitaria del Adulto Mayor*. Tesis en opción al grado científico de Máster en Ciencias de la Educación Superior. La Habana: Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior (CEPES), Universidad de La Habana.
- Vázquez Gálvez, M. y Montesinos, A. (2017). *Para comer en casa*. La Habana: Ed. Científico Técnica.

NANCY MINGA OCHOA

Filiación institucional: Gobierno Provincial de Azuay

Correo electrónico: nancyminga_26@yahoo.com

Ingeniera agrónoma, magister en Desarrollo Local y Agricultura Sustentable.

Investigadora de la agroecología y economía campesina; trabaja con organizaciones y redes campesinas en proyectos y programas de agroecología y fortalecimiento de la mujer rural.

Los sistemas participativos de garantía-SPG y sus múltiples dimensiones Análisis a partir de una experiencia en Azuay-Ecuador

Nancy Minga Ochoa

Introducción

El desarrollo de la agroecología en Ecuador ha evolucionado desde un enfoque agronómico-ecológico, para abordar otras dimensiones menos exploradas como las sociopolíticas y organizativas, que confieren gran importancia en el desarrollo de la agroecología y en una nueva visión de la relación campo-ciudad, a la organización social.

Los Sistemas de Garantía Participativos-SPG, plantean la relación directa entre quien vende el producto y quien lo adquiere, el diálogo y la confianza, que supera la visión mercantil de marcas, sellos y demás mecanismos de convencimiento sobre la bondad de un alimento. Se inscriben en disputas políticas como es el control del espacio

(plazas, mercados); la concepción de ciudades *patrimoniales* que no integran una concepción *viva* del patrimonio cultural. Este texto se refiere a la experiencia de la Red Agroecológica del Austro-RAA, que se desarrolla en la ciudad patrimonial de Cuenca y en las provincias australes de Ecuador.

La historia de las experiencias de agroecología y SPG, comienza en los años 80 cuando movimientos como el Movimiento Agroecológico de América Latina y el Caribe (MAELA) impulsa los denominados Sistemas Participativos de Garantía-SPG (Meirelles, 2010) mecanismos basados en la confianza y organización de los productores,

¹⁵ Lo que se expresa en este ensayo es el resultado de un largo proceso de praxis y diálogo con campesinas y campesinos de la Red Agroecológica del Austro-RAA; su coordinadora Bélgica Jiménez y apoyo técnico de María Eugenia Torres.

que aseguran la calidad agroecológica, en contraposición o en alternativa a la certificación de tercera parte.

En el Ecuador, con la influencia de Brasil, aparecen las primeras experiencias de SGP a finales de los años 90, las experiencias más representativas son, en Azuay con la Red Agroecológica de Austro RAA; Loja con la Red Agroecológica de Loja RAL, Tungurahua con la Unión Productores Agroecológicos y de Comercialización Asociativa de Tungurahua PACAT; en la Costa con la Federación de Organizaciones Campesinas del Litoral. Cada una de ellas pone su impronta en el desarrollo de estos mecanismos caracterizados por la participación social. Están presentes en más del 57 % de los cantones de la Sierra y Costa del Ecuador, la mayor concentración se presenta en lugares de agricultura familiar campesina, liderada por mujeres rurales (HEFER, 2014)

La construcción del sistema de garantía local de la RAA

Para este análisis se toma como experiencia paradigmática el Sistema Participativo de la Red Agroecológica del Austro, una experiencia situada en las provincias australes de Cañar, Azuay y Morona Santiago de Ecuador.

Para la Red Agroecológica del Austro-RAA los SPG «deben efectivizar valores, procesos y propuestas alternativas, acentuar comportamientos éticos y de fortalecimiento social, de valoración cultural y nunca olvidar que deben privilegiar la soberanía alimentaria».

Según la Comisión Nacional de Agroecología, de la que es parte la RAA, «los SPG son implementados desde las organizaciones agroecológicas para garantizar a los consumidores que nuestros productos son verdaderamente agroecológicos». Los SPG tienen mecanismos, una estructura y reglamentaciones que permiten su funcionamiento, por tanto, son un proceso sostenido y construido por las organizaciones sociales agroecológicas, lo que no impide la participación de entidades públicas y de la sociedad (consumidores), pues se trata de *garantizar* a los consumidores que son «productos agroecológicos» (CNA, 2019)

La estructura y funcionamiento

Cada organización, en este caso la RAA, determina la estructura y funcionamiento; mas los reglamentos recogen en buena medida aspectos señalados por los sistemas internacionales de certificación orgánica y agroecológica, siendo importante en cada experiencia el denominado proceso de *transición*, «pasos que se implementan para

transitar de la agricultura convencional a la agroecológica, consiste en la disminución progresiva de la dependencia de insumos externos y el restablecimiento del equilibrio de las relaciones entre los componentes de la finca y el ecosistema en el que se halla ubicada» (CNA, 2019). Para la RAA, las etapas de transición que luego son medidas en las fincas son: inicial, transición, agroecológica (Heifer, 2014), las dos últimas etapas no incluyen insumos de síntesis, por tanto, pueden ser comercializados en los mercados agroecológicos.

Los *principios* que orientan a los SPG, son aquellos que están presentes en la soberanía alimentaria y la agroecología, cuyo eje central es la participación social, la búsqueda de la equidad en las relaciones campo-ciudad, en la justicia económica y social para las familias del campo; la confianza basada en la transparencia que los sistemas demuestran en su estructura y funcionamiento. En el ámbito ecológico y agrícola también existen principios, que promueven la sostenibilidad de los medios de vida, de los ciclos fundamentales que permiten que la agricultura siga alimentando al mundo, disminuyendo al máximo los impactos, sobre todo, aquellos relacionados con el cambio climático.

La base de la *estructura* de los SPG es la organización social, su autonomía que es una capacidad

de decisión y acción para rectificar, impulsar, controlar, sostener los procesos relativos a la agenda de la soberanía alimentaria y la agroecología, así como de la reconstrucción ecológica de los territorios. El sistema pone en juego la capacidad organizativa y la influencia de esta en la finca familiar, la que debe aceptar visitas que van a verificar que se aplican las prácticas y conceptos agroecológicos. Estas normas también se observan para participar en las ferias agroecológicas.

Operatividad por niveles, el SPG de la RAA se desarrolla en tres fases: aplicación de la norma, validación por parte del comité técnico local (CTL) y entrega de la acreditación por parte del Comité de Garantía Territorial (Pino, 2018).



El **primer nivel** se ubica en la familia y su finca, parte de las potencialidades, capacidades, conocimientos y medios productivos (tierra, agua y semillas propias), con los que las familias emprenden la transformación, es, por tanto, una creación de cada familia, se concreta en la firma de un compromiso que la familia establece con su organización, consta de un diagnóstico, un plan de trabajo y un compromiso firmado que formaliza la participación de la familia. Debido a que algunas personas no saben escribir, se realizan dibujos¹⁶.

El **segundo nivel** se centra en la comunidad y/o la organización social, que forma promotoras que junto con delegados (a veces son técnicos de apoyo) realizan visitas cruzadas. Una comunidad visita a otra y esta devuelve la visita. En este nivel la asamblea de las organizaciones es el espacio en el que se rectifica, mejora y resuelven las problemáticas del SPG, además, es el momento en el que se enriquece el conocimiento grupal e individual, se intercambian semillas y plántulas.

Los ámbitos de evaluación en los aspectos agronómicos son: el suelo, cultivos, agua, animales y árboles (agroforestería), diagnóstico a partir del cual se propone un plan de transición que será evaluado en cada visita cruzada que la organización planifica.

El **tercer nivel** es la parroquia y cantón, en donde se forman los «comités técnicos locales de garantía agroecológica», formados por representantes de organizaciones, Gobierno local, representaciones locales del Ministerio de Agricultura y ONG, quienes planifican las visitas, gestionan recursos para apoyar la agroecología, actúan como consejos para mejorar los SPG y recomiendan la emisión de carnés. En todos los casos, desempeñan un papel importante los municipios, debido a que tienen competencias sobre la comercialización y su intervención fortalece o limita los SPG. Merece mención especial el Municipio de Cuenca, que a través del EDEC (Empresa Pública Municipal de Desarrollo) apoya varias ferias en la ciudad de Cuenca que concentra el mayor número de consumidores de la región.

El cuarto nivel es la provincia o llamado **también territorial**, espacio donde confluyen todos los sistemas locales, avalado por la Asamblea de la RAA, su función es revisar la información registrada en las visitas, asignan un puntaje por indicador, de 1 a 100, si la familia supera los 70 puntos, se emite un carné, que permite a las familias vender en las ferias locales y a los consumidores confiar en la calidad agroecológica del producto.

Las herramientas básicas: Reglamento que establece las normas de producción agroecológicas, las políticas y principios sociales que acogen y aplican las familias, acta de compromiso, plan de transición, fichas de visita, fichas de calificación y carné.



Límites y potencialidades

La aplicación de los SPG en las organizaciones no es un proceso lineal, en la RAA más de mil familias se integran, pero no todas llegan al mercado, la falta de tierra, agua, capacidad de inversión, impide el avance en su proceso de transición hacia la agroecología.

La denominada «agricultura de subsistencia» en la que se encuentra la agroecología no tiene apoyo como una actividad productiva, aunque se considera importante para la soberanía alimentaria y se reconoce su aporte en la canasta básica de las familias (representa entre 60-70 %) no se ha consolidado en la última década políticas que apoyen este sector. Los Gobiernos no logran reconocer la importancia económica y social de estos procesos, no logran rebasar un enfoque clientelar, que disuelve la gran capacidad creadora del movimiento agroecológico organizado.

La agroecología y las ferias con SPG se desarrollan con pequeños productores y la agricultura de subsistencia, ha generado oportunidades para sostener y en algunos casos mejorar la economía campesina, dignificar y valorar al campesinado. En la ciudad existe poca organización de los consumidores, la RAA prefiere llamar *usuarios* para manifestar una relación que va más allá de

¹⁵ Tomado de Informe ADT-Sigsig. Fundación Rikcharina, 2013.



la compraventa de una mercancía, que apuntala un intercambio de saberes, un diálogo social y político que puede potenciar una acción social de mayor envergadura, como es enfrentar el cambio climático o las crisis alimentarias. En Cuenca, el Instituto de Patrimonio Cultural, reconoce que los mercados agroecológicos ayudan a sostener el patrimonio gastronómico regional.

En el nivel interno, el seguimiento al sistema se complica por la falta de recursos para movilización, para pagar el trabajo de promotores y promotoras, lo que hace lentos los ritmos, más la RAA dice que prefiere un trabajo lento a que haya una expropiación de su proceso.

Al analizar las potencialidades, son significativas a nivel social: han logrado articular movimientos y organizaciones campesinas para discutir y proponer sus propios intereses y apuestas, esto se evidencia cuando en el 2015 el Estado plantea la regulación de los SPG a través del Acuerdo Ministerial 299, artículo 4, que delega un control desde Agrocalidad; las organizaciones sociales se oponen férreamente a la idea basándose en dos razones; a) el Estado no tiene razones éticas (no participó en su creación y mantenimiento), políticas y legales (no infringen ninguna ley) para su control y b) los costos de sostener el SPG son accesibles para las familias, el mecanismo mejora la agroecología, por ejemplo, el 100 % de miembros ha incorporado por lo menos una especie nueva a su sistema, lo que no sucedería con certificación de tercera parte.

Lentamente ha logrado desarrollar una conciencia en la ciudadanía urbana, sobre la importancia de una alimentación saludable, comprenden que la distribución en grandes cadenas tiene efectos negativos sobre las economías locales y sobre la protección de la naturaleza (gasto energético, deforestación, contaminación), por lo que, es factible la creación de nuevas ferias agroecológicas, cercanas a los barrios urbanos.

Conclusiones

La experiencia de la RAA y la aplicación de su sistema de garantía participativo, denota la posibilidad de fortalecer la sociedad campesina, su economía y producción agroecológica con los efectos benéficos para la reconstrucción ecológica de los territorios. En contrapartida los distintos niveles de Gobierno, no valoran ni comprenden el potencial de estas propuestas, impulsan de manera marginal y casi siempre es un apoyo discursivo, «políticamente correcto» más que una inversión planificada que potencie sus beneficios ya mencionados.

La agroecología, con sus SPG controlados y conducidos por las organizaciones sociales, permite fortalecer al sujeto social campesino, especialmente la mujer rural que es la que sostiene la producción alimentaria, buena parte de la economía y el cuidado de la vida, aspectos básicos para el mundo laboral y la reproducción de la vida.

La RAA junto con otras organizaciones campesinas, busca la sostenibilidad de la vida en un marco de justicia social y económica, este es el principal desafío de la sociedad, que ha sido compartido con muchos usuarios de las ferias agroecológicas, aspirando que se convierta en un movimiento masivo, en esta finalidad se enmarcan los SPG para la producción agroecológica.

Referencias

- CNA. (2019). *Mercados locales y los sistemas participativos de garantía*. Cartilla.
- HEIFER Ecuador. (2014). *La agroecología está presente: Mapeo de productores agroecológicos y del estado de la agroecología en la Sierra y Costa ecuatoriana*. Quito.
- Meirelles, L. (2010). Sistemas participativos de garantía (SPG) en Brasil. *Revista Sistemas de Garantía para Productos orgánicos en mercados locales y nacionales*. IICA –CIAO. Recuperado a partir de <http://orgprints.org/19555/1/B1822e.pdf>.
- Minga, N. (2016). Contribuições da Agroecología. Experiências na Serra Sul do Ecuador. *Revista Agriculturas*. SET 2016, vol. 13 n. 3, pp. 36-46.
- Pino M. (2017). Los sistemas participativos de garantía en Ecuador. Aproximaciones en su desarrollo. *Revista Letras Verdes* 22, septiembre de 2017, pp. 120-145.
- Torres Orellana, E. K. (2018). *Mujeres y redes agroecológicas del sur de Ecuador (Tesis)*. Recuperado a partir de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/30248>.
- Vía Campesina. (2015). *Agroecología campesina por la soberanía alimentaria y la Madre Tierra. Experiencias de la Vía Campesina*. N.º 7. *Cuadernos de la Vía Campesina*, abril 2015.
- Vogliano, S., Santacruz, L., Minga, N. (2017). *Germinal en el desierto. La agroecología frente a las políticas agrarias de la Revolución Ciudadana 2008 a 2017*. CEA.

Documentos

- Acuerdo Ministerial 299. 2013. Normativa General para Promover y Regular la Producción Orgánica-Ecológica-Biológica en el Ecuador. Registro Oficial. Edición 34. 11/VII/2013.
- Ley Orgánica del Régimen de Soberanía Alimentaria. 2009. Registro Oficial Suplemento 583 de 5 de mayo del 2009.

4

VOCES CAMPESINAS



Las campesinas/os son sujetos que cuestionan, se organizan y construyen a diario sistemas alimentarios alternativos en los diferentes territorios. Por ello en este libro también compartimos sus voces, esperando que quienes lean sus historias logren escuchar más allá de sus palabras.

RONNIE XAVIER LIZANO ACEVEDO

Filiación institucional: Grupo de Investigación en Ciencias Ambientales-GRICAM, Universidad Politécnica Salesiana, Campus Sur

Correo electrónico: rlizano@ups.edu.ec

Ingeniero agrónomo de la Universidad Central del Ecuador. Máster en Planificación de Proyectos de Desarrollo Rural y Gestión Sostenible, Universidad Politécnica de Madrid. Candidato a Ph.D. en Salud Colectiva, Ambiente y Sociedad, Universidad Andina Simón Bolívar.

Docente e investigador en la Carrera de Ingeniería Ambiental de la Universidad Politécnica Salesiana y coordinador del Grupo de Investigación en Ciencias Ambientales – GRICAM. Investigador en la línea de *agroecología, ambiente y territorio*.

La agroecología tiene rostro campesino

Ronnie Lizano ■

Levantamiento de información:

Nora Yandún, Maritza Chiluisa, Dennis Gavilanes, Laura Gómez, Paola Chávez, Saúl Quirola

Los movimientos campesinos han encontrado en la agroecología una forma de revitalizar y visibilizar los conocimientos ancestrales, una forma de existir y permanecer en sus territorios con sus modos de vida y una forma de resistir a la agricultura convencional con sus negativas consecuencias en lo social, ambiental y económico.

Esta agroecología de base campesina permite la reproducción de la vida, cubriendo las necesidades alimenticias de las familias y proveyendo empleo en zonas rurales, como lo menciona Maribel Meneses, agricultora del cantón Espejo, provincia del Carchi: «En mi finca trabajamos cuatro personas: mis dos hijos, mi esposo y yo; lo mejor que

podemos hacer es consumir productos agroecológicos, sin químicos, ya que estos están matando a diario a la gente, se debería inculcar a nuestros hijos y demás descendencia a producir de esta manera y tener una vida saludable en el futuro» (Meneses, 2018).

Con esta postura coincide Nelly Centeno, de la organización Utopía, ella expresa que: «La agroecología es vivir de una manera diferente, de forma sana, en donde todos tienen derecho a la vida. Por ejemplo, los microorganismos cumplen actividades buenas dentro de la tierra, y al final todos des-empañamos una tarea útil aquí».

Apelando a esta racionalidad Nelly afirma que la agroecología sí es rentable debido a que con el pasar del tiempo va mejorando la fertilidad de los suelos por la rotación de cultivos, asociación de plantas compañeras, uso de abonos orgánicos con residuos de cosechas y estiércoles de sus animales, de esta manera, crece la productividad de forma más sostenida en el tiempo.

Nelly se siente muy motivada de trabajar en la agroecología, a pesar de su buena actitud, ella no se siente valorada, ya que en los mercados no se

paga lo justo por sus productos sanos y que cuidan el ambiente, de hecho, ella considera que existe una discriminación muy evidente en los temas de comercialización. Como una posible solución piensa que «es necesario abrir ferias en diferentes lugares del país netamente para productores agroecológicos y que verificarán a los que están comercializando en dichas ferias que sean productores agroecológicos, sin presencia de intermediarios; de esta forma, nos ayudarían muchísimo» (Centeno, 2018).



La agroecología como movimiento campesino, tiene una fuerte presencia femenina, la participación en estos espacios para muchas mujeres no ha sido fácil, existen muchos casos donde la sociedad patriarcal ha minimizado su rol como actrices de transformaciones en sus comunidades, pero a pesar de sus múltiples labores han podido aportarle tanto al mundo rural. Este es el caso de Selenita Pozo, agricultora y artesana de 47 años, de la comuna Barcelona, provincia de Santa Elena. Ella expresa: «Participar en mi organización me ha aportado en el proceso de independización, pasando de ser ama de casa solamente a producir y tener una fuente de ingreso económico para nuestra familia» (Pozo, 2018). Selenita ha observado que la agroecología promueve una comercialización directa, sin intermediarios; y, de esta forma, ha logrado vender sus productos a los consumidores, pero de forma colectiva con sus compañeras fomentando relaciones comerciales de solidaridad.

En muchas organizaciones el agua de riego también es una motivación muy importante para poder participar en la producción agrícola, así lo expresa Rosa Chisaguano, representante del Ramal Norte de Riego del cantón Píllaro en Tungurahua. Ella menciona: «... a nosotros nos motivó la posibilidad de tener riego tecnificado y, por ende, hemos tratado de sobresalir con nuestros

productos; mejoró la producción de papas, maíz y pasto para el ganado». De sus años como agricultora, Rosa se ha ido interesando en la agroecología ya que siente que es una agricultura que respeta los saberes ancestrales de sus padres y abuelos. Para ella la agroecología significa «saber lo que estamos consumiendo, ya que los químicos nos están haciendo daño, mientras que el producto agroecológico es para el consumo de nuestras familias y nos trae salud» (Chisaguano, 2018).

Para María Loja, agricultora del cantón El Tambo, Cañar, perteneciente a la organización Chuya Mikuna, la cual se dedica a la producción de cebada pelada, trigo, amaranto y papa, menciona que producen todo con abono orgánico y bioles. «... al momento de ingerir los productos agroecológicos, una siente que son más deliciosos en comparación de los que son producidos con agroquímicos que son amargos», comenta. (Loja, 2018)

Para productores del cantón Cayambe, una zona donde se ha expandido la floricultura, la agroecología ha sido la posibilidad de mejorar el problema de desnutrición infantil que afecta a sus territorios, así lo expresa Rosa Quimbía, de la Organización Biovida: «... dentro de Cayambe hay un alto grado de desnutrición en niños, por

lo que se está retomando el trabajo con las comunidades para producir una diversidad de cultivos en las parcelas y así mejorar la alimentación en las familias» (Quimbia, 2018).

Milton Suárez, agricultor de 54 años, de Colonche, Santa Elena, menciona que tiene un hijo con cáncer y lo asocia al uso intensivo de pesticidas en su finca; afirma que la agroecología le ha permitido reflexionar sobre cómo proteger a su familia y mantener la salud de su entorno. Él prefiere la producción agroecológica primero porque es más sana; segundo, porque le permite ahorrar mucho dinero que antes gastaba en agroquímicos e insumos (Suárez, 2018).

Rosa Quimbia manifiesta: «La agroecología no es solamente el dinero, sino que va mucho más allá; en primer lugar, están los principios, el respeto a la gente, a las semillas, el compartir con todas las personas ya sea conocimientos, en si compartir todo lo que más se pueda. La agroecología es una forma de vida, es cuidar de la madre tierra porque eso es lo que nos hace falta. Ahora tenemos el cambio climático, no llueve cuando debe llover, por eso hacemos un llamado de parte la organización Biovida a que nos sumemos y así cuidar lo que tenemos porque con el tiempo

para nuestros hijos no va a quedar la tierra que tenemos ahora y solo le estamos dejando la contaminación».

La finca de Rosa es de 1,8 hectáreas, ahí tiene una alta biodiversidad, en lo que respecta a animales tiene patos, gallinas, palomas, chanchos, borregos, vacas y un caballo, en cuanto a plantas tiene medicinales que sirven para cuidar a los animales y a la familia, plantas ornamentales, plantas repelentes y una diversidad de hortalizas y plantas de la zona (cebada, trigo, papa, melloco, mijo, tomate) para venderlas en ferias.

Su organización atiende una bioferia los miércoles desde las 6 de la mañana hasta 2 de la tarde en la plaza dominical de Cayambe (este sitio es un lugar público que no ha sido facilitado por parte del municipio, sino más bien la organización se ha tomado este lugar). Rosa y sus compañeras exigen mejores condiciones para las bioferias ya que el piso es de tierra y el polvo les afecta a su salud, tampoco tienen acceso al agua, debido a esta situación. Entre varias organizaciones de agricultoras y agricultores agroecológicos de la zona han luchado por tener acceso a espacios de comercialización dignos. «Sabemos producir, pero no tenemos un lugar adecuado para vender», afirma.



Este proceso social que se disputa el uso de los espacios públicos en la ciudad llegó a verse plasmado en la Ordenanza del uso del espacio público para la comercialización de productos sanos en ferias agroecológicas, expedida el 8 de marzo del 2018. Rosa Quimbia y sus compañeros esperan que con esta ordenanza cambien las condiciones precarias actuales y tengan espacios adecuados para la comercialización.

La forma de comercialización de la organización Biovida es a través de la bioferia, y la venta de canastas, ellos entregan canastas de 22 productos a 20 dólares una vez al mes y también para la venta en restaurantes. «La entrega de canastas y la venta en ciertos lugares son lo más seguro para los productores, nos hace sentir mejor, porque estos productos ya están vendidos, pero el salir a la feria es un riesgo, a veces se vende a veces no. Por eso nos hace falta más lugares de comercialización» (Quimbia, 2018).

Respecto a este mismo tema David Arias, agricultor de 30 años, perteneciente a la organización Yangoe, ubicado en la parroquia de Guayllabamba en el cantón Quito, comenta que: «... Es decepcionante cuando se producen alimentos y te intermedian ya que el agricultor no recibe un precio mínimamente justo, es por esta razón que mediante la agroecología ya se habla de circuitos cortos de comercialización y venta directa al consumidor y logras tener una relación muy estrecha con la gente, incluso aprendes y exploras el mundo de la gastronomía. Desde nuestro punto de vista la parte económica viene por añadidura después del trabajo arduo y la satisfacción que tenemos de llevar un estilo de vida muy modesto y lo que nos genera esto es más felicidad porque la familia está cerca de uno» (Arias, 2018).

Varias organizaciones campesinas a nivel nacional e internacional han adoptado los sistemas participativos de garantías (SPG) como una forma de certificar sus productos, libres de agrotóxicos.

En el caso de la Asociación Biovida en Cayambe, los SPG se componen de una estructura definida por promotores que son personas que saben y practican la producción agroecológica y hacen un seguimiento de grupos de productores, los veedores que son quienes revisan las parcelas y elaboran un informe que se lo analiza ante el comité técnico.

co. Generalmente este comité decide de acuerdo con el nivel de consolidación de la propuesta de finca si se emite un carné verde de 70-100 puntos, puede salir a vender en bioferias, de 50-69 se otorga un carné amarillo y significa que la finca está en transición hacia la producción agroecológica; y, menos de 50 puntos no tiene carné y la organización analiza la situación de avance o no de esta finca. Luego suele pasar al comité de ética, el cual está conformado por representantes de la academia, delegados de los productores, delegado del municipio y los consumidores.

Para la organización Biovida los consumidores son muy importantes, ya que ellos dan el aval de lo que consumen semana a semana en la bioferia. Según Rosa, los consumidores conscientes son los que mantienen en pie a los agricultores, ya que «si no vendemos no podemos invertir en nuestras parcelas y así no podemos ayudar en la educación de nuestros hijos y demás gastos familiares». Finalmente, para ella es muy importante la implementación de los SPG porque existen personas que afirman vender productos agroecológicos cuando no es así.

Tanto Raúl Palla, de Achupallas, Alausí, Chimborazo como María Leonor Cabrera, de Nabón, Azuay, aseveran que en sus territorios muchos de sus pobladores se dedican a la agricultura, pero la

mayoría ha migrado a las ciudades más grandes o fuera del país. Es por esta realidad, que apelan a que el Estado apoye con incentivos para que las personas que se han ido regresen para trabajar sus tierras, especialmente los jóvenes y se valore el trabajo rural del campesino, se revitalice la identidad y la autoestima. La razón fundamental por la que ellos se dedican a la agroecología es por el amor a la vida, por ejercer el derecho a la soberanía alimentaria, prevenir y curar enfermedades (Palla y Cabrera, 2018).



Marco Campoverde es de la provincia de Loja, hace doce años migró hacia el Guayas. Como miembro de la Federación de Organizaciones Campesinas del Litoral (FECAOL) expresa que

su organización da un servicio a los compañeros productores: «... contamos con escuelas, hemos enseñado a los compañeros productores a obtener sus propios insumos orgánicos sin que haya necesidad de que compren productos sintéticos». Para Marco, la agroecología es muy importante y lo explica en sus propias palabras: «... usted no contamina nada, usted puede tomar agua donde quiera, puede comerse una fruta donde quiera, no tiene nada de veneno es sano; es muy importante y por esto nosotros amamos la agroecología» (Campoverde, 2018).

Estas narrativas de unos cuantos campesinos y campesinas quizás nos muestran algunas de las motivaciones del porqué estas personas le han apostado a la agroecología, desde los sentidos y significados de trabajar en armonía en la tierra, trabajar en comunidad, aprender y enseñar, buscar ese sentido de bienestar campesino. Si bien muchos lo han logrado a pesar de las limitaciones y dificultades de vivir en los tiempos modernos, a pesar de la imposición de una agricultura de la muerte a base de agrotóxicos y fertilizantes sintéticos, que han deteriorado los modos y estilos de vida de los agricultores y de los consumidores urbanos.

Sin duda, la agroecología tiene rostro campesino porque es el modo de producción donde su rea-

alidad se ve reflejada y donde este paradigma de producción agrícola no cae en los simplismos de la agricultura moderna que ha despojado de tierra a millones de campesinos en el planeta. Más bien es una lógica que invoca a la comprensión de una realidad agrícola compleja, que debe ser vista en su real dimensión como una forma de producir alimentos sanos, sin agrotóxicos, que nutre al campo y a la ciudad, evita la migración de campesinos que históricamente han abandonado los campos

no motivados por la riqueza, sino por el despojo que ha ocasionado la expansión del agronegocio. Más bien estos campesinos están aportando de forma amplia a la conservación del acervo natural, es decir, de la fertilidad de la tierra, de la calidad del agua, de la biodiversidad agropecuaria genética, de aportarle al país con una ruralidad vibrante, llena de nobles proyectos productivos y esperanza.

Entrevistado	Organización	Código
Marco Campoverde	Movimiento Nacional Campesino - FECAOL, provincia del Guayas	(Campoverde, 2018)
Maribel Meneses	Aromas del Gualtal, provincia del Carchi	(Meneses, 2018)
Nelly Centeno	Organización Utopía, provincia de Chimborazo	(Centeno, 2018)
Selenita Pozo	Comuna Barcelona, provincia de Santa Elena	(Pozo, 2018)
Rosa Chisaguano	Ramal Norte de Riego del cantón Pillaro, provincia de Tungurahua	(Chisaguano, 2018)
María Loja	Organización Chuya Mikuna, provincia del Cañar	(Loja, 2018)
Rosa Quimbia	Organización Biovida, provincia de Pichincha	(Quimbia, 2018)
Milton Suárez	Heifer, provincia de Santa Elena	(Suárez, 2018)
David Arias	Organización Yangoe, provincia de Pichincha	(Arias, 2018)
Raúl Palla	Cantón Alausí, provincia de Chimborazo	(Palla, 2018)
María Leonor Cabrera	Red Agroecológica del Austro, Cantón Nabon, provincia del Azuay.	(Cabrera, 2018)



BEATRIZ TATIANA AVENDAÑO PEÑA

Filiación institucional: Investigadora y artista independiente

Correo electrónico: tatiavend@gmail.com

Maestría Interdisciplinar de Teatro y Artes Vivas de la Universidad Nacional de Colombia.

Filósofa que ha centrado su investigación académica en política contemporánea, movimientos sociales y nuevas tecnologías. Interesada en la cultura libre, la investigación y experimentación con las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Se ha dedicado a la gestión y producción cultural en espacios de trabajo colectivo y colaboración en red, soportados en el uso estratégico de los medios de comunicación.

Cuenta con experiencia en la gestión pública de la cultura en Ecuador y Colombia. Actualmente, vive en Ecuador donde explora la construcción de futurotopías transandinas, mientras ejerce como editora y librería.



DISEÑO / IMPRESIÓN

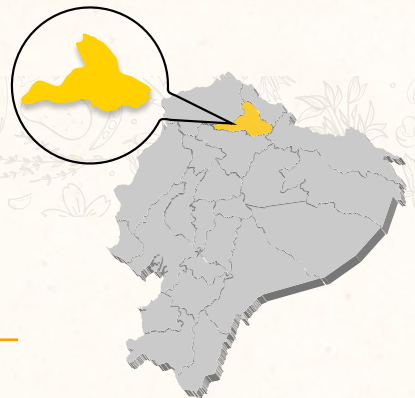


HISTORIAS de vida de PRODUCTORES AGROECOLÓGICOS participantes en el VII Congreso Latinoamericano AGROECOLOGÍA

Elaborado por Tatiana Avendaño



DISEÑO / IMPRESIÓN



Olga Carfofama

Provincia de Imbabura, cantón Ibarra, comunidad San Clemente, Finca Agroecológica Munay

Yo soy del pueblo Kichwa Karanki y vivo en un territorio familiar, la Finca Agroecológica Munay. Por mucho tiempo fuimos muy consumidores, pensábamos que el dinero hacía a la persona. Mi esposo es servidor público y yo trabajaba en una ONG. En los últimos años, hemos cambiado para bien. Como mujer, madre, hija, me di cuenta de que ese consumismo le estaba haciendo daño a mi vida, a mis hijos. Queríamos vivir bien, alimentarnos bien y ser diferentes en la comunidad y en la familia. Ese ser diferente quiere decir respetar a la madre tierra, entender que la madre tierra es mi madre, porque del vientre de ella nací, ella me alimenta, ella me sana, ella me cura.

Fue un cambio de 0 a 90°. No consumimos Coca-Cola, no consumimos sal... Soy parte del colectivo agroecológico MESE, ahí aprendí a consumir responsablemente y doy talleres de consumo responsable. El respeto a la madre tierra va más

allá de la producción. Por eso la agroecología es diversidad, es pensar en todo, por ejemplo, en lo que es la sanación, porque todo es un complemento, el respeto la madre tierra, al agua, a los cuatro elementos. Venimos de los cuatro elementos, venimos de la madre tierra y a ella regresaremos. Con mi familia estamos dedicados a la sanación, algo nace por algo.

Hace un año murió una niña de 8 años, a quien crie, víctima del cáncer. Ante esta situación vimos la necesidad de sanar a la gente, de sanar la consciencia con la propia *agüita*. Ahora tengo un temazcal donde yo doy sanación, sin necesidad de pago alguno. Dar la sanación a la gente, eso es lo que necesitamos hoy en día con tanto egoísmo que existe. Es una sola vida que tengo, yo no puedo llevar mi sabiduría, mi experiencia, mi sanación, eso le tengo que dejar a la gente, fomentarlo con los niños, las abuelitas y los jóvenes.

El árbol tiene una raíz profunda, yo vengo de esa raíz. Hace 525 años trataron de destruir el idioma, la vestimenta, la alimentación, la sanación. Pero no nos hemos terminado, yo hablo orgullosamente kichwa, yo me río en kichwa, yo como en kichwa. Eso tengo que dejar a mis hijos, mi raíz no se ha cortado, mi raíz está floreciendo. Ahora están los retoños, están los *malkis*, están los frutos; están en nuestros niños, en los hijos que vienen. Eso es la fortaleza; a veces la gente dice que somos satánicos, pero no es cierto, porque hacemos el bien y nos nace del corazón.

No puedo hablar de la agroecología aquí, la salud acá, mi alimentación allá, todo es un complemento para la vida. Todos están invitados a la Finca Munay; hacemos sanación los cuatro *raymis* del año, sanación y purificación con el agua. Igual hacemos una purificación con tabaco y el temazcalito cada luna llena. Tenemos que trabajar también con nuestros *apus*, nuestros guías; la madre luna, la madre agua. Porque si no qué esperamos, si no hacemos eso, no hay agroecología.

De corazón yo no puedo esperar de otra persona que me dé haciendo, si yo no cambio, nadie me da haciendo, eso no es fácil, pero sí se puede. Nosotros somos de la tierra, tenemos que disfrutar la tierra y el agua; desde ahí nace esa consciencia de respetarlas. No educar generacional, que las

mujeres tienen que cocinar y el hombre tiene que jugar con la pelota y el carro. No. Todo el mundo juega si tiene que jugar. En mi niñez solo las *carishinas* jugaban con la pelota, me daba miedo la pelota, en cambio, ahora yo juego fútbol con mi familia. O sea, es parte de la vida.

Nunca habíamos visto nacer un colibrí, y algo sorprendente nos pasó... uno de ellos nació en mi chacra, creció ahí y me visita todos los días con su mamá. Cuando estoy echando agua, viene y se baña, eso para mí es fortaleza, es que algo estoy haciendo distinto. He hecho algo diferente para que los animales vengan... Claro, los pájaros me acaban los taxos, pero es parte de la vida, yo tengo que darles produciendo porque ellos no pueden. Les siembro girasoles, es decir, tengo que darles la vida. Unos les persiguen con catapulta; yo les digo acá hay morochos, aquí hay girasoles, aquí hay dulces, hasta les preparo dulces y les doy a los pájaros.

Eso es la agroecología, aunque no es al 100 %, porque me di cuenta de que decía: «Yo soy 100 % agroecológica», pero no, porque el arroz que compro no sé de dónde viene, o la sal no sé cómo está procesada. Aunque ahora consumimos la sal marina, igual nos toca comprar el aceite y otras cosas que no sabemos cuánto tiempo están guardadas, quién las produjo, en qué condiciones lo hacen.

En mi chacra tengo maíz, fréjol, habas, mellocos, chochos, ocas, aguacates, mandarinas, limón, durazno, zambo, nabos, achochas, yuca, pitahaya, borrajera... Lo más importante es que tengo plantas que muchas veces vemos solo en cartones o en fundas. Pero también tengo: vinagre, incienso, tapioca, *maggie*, buscapina, mentol... La agroecología es un *juguete*, porque uno juega a revolver y combinar las plantas para que se protejan

las unas a las otras. Mucha gente sufre pensando: «Y ahora, ¿qué comeré?». Siembran un monocultivo en grandes extensiones, sufren con la maleza, fumigan y dañan la tierra. Para mí la maleza no es problema, porque en la agroecología la vida es una complementariedad, lo que para ellos es maleza para mí es abono; yo sufro porque sus tóxicos llegan a mi chacra.



Thonny Peñarosa

**Provincia del Azuay,
cantón Cuenca, parroquia Sayausí**

Nací, crecí y vivo en Sayausí. Me dedico al turismo y a la agroecología; soy médico veterinario de animales mayores: vacas, cuyes, caballos. La agroecología para mí es una convivencia con la Pachamama, respetar las labores de cultivo, conservar las labores de nuestros ancestros como nos las han enseñado, llevar orgánicamente todas las labores de cultivo, sin agroquímicos o pesticidas.

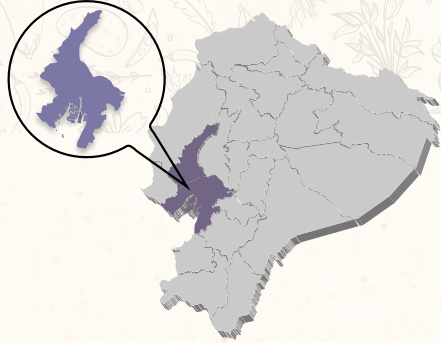
En los últimos años, aunque en mi comunidad seguimos con las yuntas, los arados y la minga familiar, ya hay monocultivos en la zona que usan glifosato y fungicidas para fumigar contra la lanchara o tizón tardío. Desde la agroecología usamos mucha ceniza, o también ají, ortiga y altamisa que ayudan para no usar agroquímicos. Los terrenos se van desgastando con el monocultivo, tienden a erosionarse.

Las ferias agroecológicas nos permiten tener acceso a una gran variedad de alimentos que, además,

están frescos porque vienen directamente de las huertas, son productos sanos cultivados con cuidado y podemos acceder a ellos sin intermediarios. Todos trabajamos articulados, por ejemplo, nosotros somos de «Turismo rural Sayausí», las mujeres son «Karpa warmy». Ellas se dedican a las artesanías, la gastronomía y el trabajo en ferias, también están las mujeres que trabajan en los intercambios comerciales, o sea, hacen trueque para todos.



Guayas



Lucciola Joya Rendón

**Provincia del Guayas,
cantón Palestina**

Nací en el cantón Santa Lucía. Trabajo con el Centro Agrícola del cantón Palestina, hago asistencia en la secretaría, la coordinación buscando proyectos; también nos agrupamos en ASOPROLUP, una miniempresa comunitaria que está en proceso de formación y que se dedica a la elaboración de abonos orgánicos. Preparamos cinco productos para nuestra zona arrocerá. Vimos la necesidad de transformar mentes y procesos, porque nos dimos cuenta de que hay mucha contaminación, muchos químicos y pesticidas. A los ingenieros los han capacitado para usar químicos y por eso nos reunimos un grupo de doce personas para elaborar abonos orgánicos. Producimos desde un germinador, hasta el activador, espigador y el insecticida.

Soy hija de un agricultor, y por ende soy una campesina. También me tocó salir del campo, migrar para educarme, pero regresé porque es lo que me

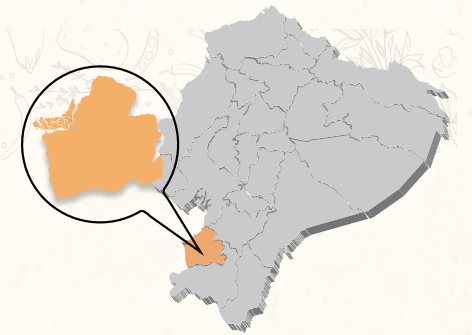
encanta y ya tengo algunos años en los procesos de la agroecología, en capacitaciones y seminarios. Nosotros alquilábamos unas hectáreas para la siembra de melón; en una ocasión por el olor de la fumigación tuve las amígdalas enfermas casi como un mes, ahí fue cuando le dije a mi papá: «Hasta aquí llegamos con esto porque no podemos seguir matándonos a nosotros mismos por aplicar insecticidas». Me da mucha pena ver como el hombre con sus propias manos destruye la tierra y, en general, la vida. Desde ahí estamos transformándonos, poco a poco, y ayudamos a cambiar las ideas y las mentes.

Son procesos complejos, porque las personas acostumbradas a usar fungicidas, insecticidas y todo lo que termina en *-cida* que mata más que el SIDA; es complicado, pero es cuestión de querer y creer que podemos y merecemos vivir mejor.

Porque el querer es poder. Al principio mi familia no quería nada con la agroecología, pero incluso ahora mi hermana que vive en Guayaquil me dice que compra productos orgánicos y no comida

de paquetes. Eso le motiva a uno a seguir porque su propia familia ya piensa de otra manera y eso quiere decir que estamos haciendo algo bueno, eso nos inspira para seguir trabajando.

El Oro



Verónica Aguilar

**Provincia El Oro,
cantón Piñas**

Nací en la parroquia El Moromoro, Piñas; me casé y fui a vivir a Damas. Allí somos productores de cacao. Al ver que los precios están muy bajos, hemos optado por darle valor agregado a los productos derivados del cacao con nuestra marca ya establecida en el mercado «Choco Damas». La asociación ya está legalizada desde hace tres años, llevamos cinco trabajando; somos 21 socios: 12 mujeres y 9 hombres. La asociación empezó con el trabajo agroecológico con la llegada de la Fundación Maquita.

En la entrada de cada finca hay una zona de reciclaje de desechos sólidos, ya no se usan químicos

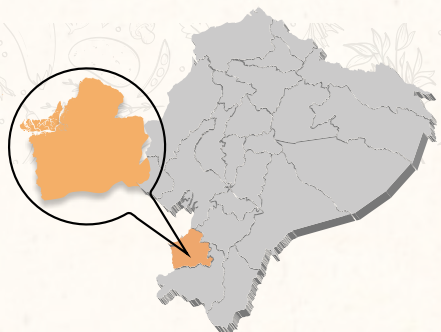
y tratamos de hacer todo lo más natural posible. Antes sí utilizábamos químicos; esto ha mejorado nuestra salud porque ya no los usamos; buscando economía nos hacíamos daño a nosotros mismos, antes preferíamos usar un herbicida y no ir a cortar la maleza.

Yo pienso que la agroecología es producir, trabajar sin hacer daño a la naturaleza, cuidar las aguas, tener en mi casa un huerto donde sembrar mis plantas para alimentarme y si me sobra de lo que siembro poder vender o intercambiar. También la agroecología es el proceso de las semillas, guardar nuestra semilla y volverla a producir sana-

mente. Producir cacao bajo el concepto de agroecología es un poco complicado porque ahora su precio está bajo, estamos saliendo en contra con la producción; por eso ahora hacemos productos de cacao. Nosotros hacemos los bioles.

Uno va al mercado y compra lo más barato y lo que se ve más bonito, pero esas verduras no duran, se dañan rápido y, además, enferman. Bueno es cuando uno puede ir a ferias donde hay productos agroecológicos porque esos sí duran y no enferman.

El Oro



Piedad Riofrio

**Provincia El Oro,
cantón Arenillas**

Somos productores de cacao; unos tenemos cacao CCN51 y pocos el cacao nacional o cacao criollo como le llamamos, el cacao fino de aroma. Formamos una microempresa en cual trabajamos, sobre todo, mujeres; empezamos desde el 2008, pero se desintegró, hoy volvimos a retomarla. No tenemos maquinarias ni nada industrializado, todo lo que hacemos es artesanal. Toda la vida he vivido en el mismo lugar y como producimos cacao fino de aroma, este no tiene químicos, porque para un producto de calidad hay que cuidar que todo sea natural, un buen fermentado y que todos se animen.

Muchos de nuestros hijos han migrado, como no hay mucho de qué vivir se cree que es mejor ir a la ciudad. Pero a la ciudad se va a sufrir, por eso nosotros trabajamos, para poder generar empleo y que los muchachos no se tengan que salir.

El buen cacao se produce con mucho cuidado, reciclamos lo orgánico y con eso alimentamos el suelo, no contaminamos con insecticidas, solo se trabaja con machete y se preparan los abonos orgánicos. Producimos microorganismos con melaza y arroz cocinado, eso se tapa con una malla y se

entierra en la montaña por 15 días y ahí recolectamos los microorganismos que se alimentan luego para cuidar el cacao.

Antes no se usaban los químicos, luego la gente los utilizó; muchos se intoxicaron y enfermaron.

Ahora saben que esos traen problemas a la salud. Todavía hay unas pocas personas que no entienden que se mata uno mismo cuando se usa esos tóxicos.

Cañar



Maria Manuela Guaman Loja

**Provincia de Cañar, cantón El Tambo,
comunidad del Cachi**

Represento a la Asociación de Productores Agroecológicos Sumak Mikuna, legalizada hace ocho años; trabajando juntos ya llevamos unos diez o doce años.

Nací en la comunidad del Cachi, de donde son mis padres; vivo ahí, trabajo ahí. Cada familia tiene su terreno, lo que ha podido conseguir con su traba-

jo, son tierras familiares, cada uno tiene un solar, medio solar, una hectárea, máximo hasta dos o tres hectáreas.

Si hablamos de producción agroecológica no es simplemente tener un pedazo de hortalizas o un pedazo de papas, sino que debemos tener fincas integrales donde está la producción mezclada y,

especialmente, la producción de las especies menores en la casa porque de ahí podemos sacar lo que son los abonos para los cultivos.

Ahora estamos tenemos productos con valor agregado: barras de amaranto y también fideos y tallarín de quinua y amaranto.

Antes de la asociación no sabíamos preparar y cuidar un terreno, sembrábamos por sembrar, pero no sabíamos si era para el consumo o para vender; claro, utilizábamos químicos. Con la asociación nos hemos capacitado, somos más conscientes de los cuidados. Hemos consultado a nuestros taitas y nuestras mamás cómo trabajaban; en la tierrita que tenemos ya no usamos químicos y la misma tierra va dando su producción. Ya no hacemos cosechas grandes, pero velamos por nuestra salud, nuestra alimentación. Los productos agroecológicos tienen buena acogida entre los mismos consumidores del cantón.

Lo más difícil es el tiempo, no poder estar permanentemente cuidando la chacra y los animales. Hay que estar en reuniones, en seminarios, talleres, ferias y, además de los quehaceres de la casa.

Necesitamos un poco más de apoyo de las autoridades locales para ingresar al mercado con nues-

tros productos, es muy difícil competir como productores pequeños.

Para mí la agroecología es vivir con la Pachamama; ella nos está dando la alimentación, por eso debemos trabajar sin maltratarla, así como la madre cuida al hijo o el hijo está apegado a la madre y la protege, así debemos cuidar a la madre naturaleza quién nos da alimento. Es eso lo que es de vivir la agroecología, es vivir la convivencia con la tierra, con la Pachamama, cuidar y proteger todo, como a través de las fincas integrales, en donde no se utilizan los químicos. En la agroecología no existe nada de malezas, todo es lo que existe en la madre tierra, por desconocimiento uno cree que hay plantas y hongos malos, pero ellos pueden usarse para que la tierrita tenga más energía para poder producir.

Ser parte de la asociación me ha permitido conocer otras provincias, conocer otros productos. Me ha dado ánimo para poder seguir trabajando, incentivando en la casa, en la familia, en la comunidad. Aunque es duro, me ha gustado bastante la producción agroecológica. Por ejemplo, mi esposo no conocía nada de agroecología, él me decía que era mentira que se produzca así naturalmente, no me creía, pero cuando vio nuestro

trabajo se dio cuenta de que sí era posible; ahora es uno de los que pelea en todo lugar para defender la agroecología.

Lo importante es que no solo se hable de la agroecología, sino que se haga en la práctica, en la realidad.



David San Martín

**Provincia de Loja, cantón Loja,
parroquia Vilcabamba**

Nací en Quinara, parroquia Yangana; al casarme fui a vivir en Vilcabamba. Siembro y produzco café para vender. Lo cultivo, lo cosecho, lo pelo, lo seco, lo tuesto y lo muelo yo mismo. Conquisté a todos con el sabor de mi café. Mi máquina es la mejor de todas en Vilcabamba, es estilo colombiano, bota por encima el humo y no se escapa nada.

Además del café, cultivo tabaco y fréjol; tomate ya no porque está muy caro y es muy difícil no

usar químicos. Tengo también cuyes y ese es el mejor abono para el café. El tabaco lo uso con el ají para poner en la bomba y con eso fumigo y sirve para casi todo. Guardo mis semillas y después de dos o tres meses están listas para volver a sembrar. Tienen que visitar mi finquita para que vean el sistema que inventé para aprovechar el abono de los cuyes, eso sale directo a las plantas de café y todo crece *bonito*.

Azuay



Luz María Yungo Quesada

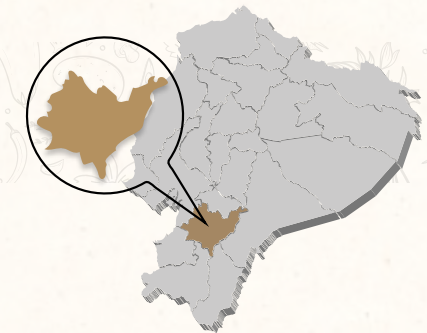
**Provincia del Azuay, cantón Nabón,
comunidad de Bayán**

Vengo a las ferias de intercambio con mis maestras, ellas nos han dado apoyo técnico, nos han ayudado a organizarnos. Somos un grupo de diez mujeres que estamos resueltas a luchar por los productos de primera calidad, sin químicos. Nos interesa intercambiar semillas para hacer la experiencia y saber si se dan otros productos allá donde vivimos, y así tener más variedad para alimentarnos y para vender. Soy agricultora, produzco en mi propia tierrita. Recién cosechamos y ya mismo comienza la siembra. De todas las semillas que seleccionamos vamos a sembrar de

nuevo, ya preparamos el terreno. Poco a poco he ido aprendiendo esto de la agroecología, ya saqué mi primer cultivo de papas sin químicos. Ahora estoy esperando que llueva para sembrar el maíz, sin químicos, ya está todo listo.

Gracias al apoyo del Gobierno Provincial y de ONU Mujeres, estamos aprendiendo; desde hace unos seis meses dejamos totalmente los químicos. Todo esto que hemos aprendido es muy bueno, porque ya no le hacemos daño a la tierra.

Azuay



Narcisca Áneas

**Provincia del Azuay, cantón Oña,
comunidad Moras Loma**

Con la agroecología hemos trabajado desde nuestros ancestros, pero hubo un tiempo que la dejamos porque entraron esos químicos. Nos hemos dado cuenta de que no es conveniente, por lo que regresamos a la agroecología. No hubiéramos perdido los minerales de nuestras tierras, si no hubiéramos usado químicos. Estamos haciendo una campaña para dejar de usar químicos porque no es

conveniente para nuestra salud. Ya estamos consumiendo nuevamente nuestros productos, puros: lechuga, col, papa, maíz, mora... Lo que más producimos es el tomate de árbol, la papa china y el babaco. Y lo que no tengo lo tienen mis vecinos, así que intercambiamos los productos. Es complicado salir y dejar todos los animales para ir a los talleres, pero hay que hacerlo.

Azuay



María Estela Ukay

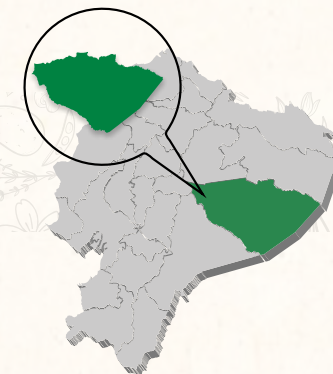
**Provincia del Azuay, cantón de Santa Isabel,
comunidad de Puculcay**

Yo vengo de los páramos, allí se dan bien la oca, el melloco, la maucha, la papa. Todo produce nuestra tierra, una tierrita familiar, de mis abuelos. Nunca hemos usado químicos. Mi trabajo es esto, no hay nada más que hacer que cuidar la tierra, por ejemplo, la maleza se jala se sacude y se deja un lado, ahí mismo se seca y no hay que hacer nada más, eso alimenta nuevamente la tierra. Los gusanos sacamos también. Por ejemplo, una papa fumigada se daña rápido, la otra da la vuelta al año. Los químicos hacen daño, la gente se enferma y la tierra también. Todo se siembra en el

mismo arado, el maíz, las habas, se va mezclando y se siembra todo. Nosotros también comemos de esto, no podemos contaminarnos. Se ara bien la tierra, si hay bastante monte se deshierba. Eso es lo más difícil, la deshierba, en cambio, sembrando voy *tic, tic, tic* y ya está.

Las ocas yo le pongo al sol, luego se endulzan o se cocinan y se comen con queso, o se hacen en colada. El melloco en ensalada, en sopa, hay tanta forma rica de prepararle.

Pastaza



Nayeli Canelos

**Provincia de Pastaza, El Puyo,
nacionalidad Kichwa,
pueblo Sarayaku**

Estoy muy orgullosa de mi comunidad, de compartir con todos las cosas que producimos allí. Como somos de Sarayaku, nos dedicamos más a la producción de las artesanías. Pero vivimos de los productos de la Amazonía como la papa china,

la yuca, el verde, la chonta, la caza de animales. Nosotros mantenemos el equilibrio, por eso cazamos, porque nosotros vivimos en la *Kawsay Sachak* o selva viviente.

La chicha, por ejemplo, es muy importante para

nosotros porque nos hace más fuertes, los mayores toman chicha al despertarse y ya con eso no desayunan y se van a trabajar. Nosotros no usamos químicos, limpiamos con las manos. Los abuelos cuidan la chacra, porque si ellos no van a la chacra a trabajar dicen que se van a morir. Nosotros va-

mos cambiando de lugar la chacra, para no cansar la tierra, para que se recupere. Nuestro territorio es colectivo. Yo no lo dejaría porque me acostumbré al ambiente, es cálido. No necesito de los productos de afuera, porque allá, en la selva, tengo todo.

Pastaza



Abigail Qualinga Santi

Provincia de Pastaza, El Puyo, nacionalidad Kichwa, pueblo Sarayaku

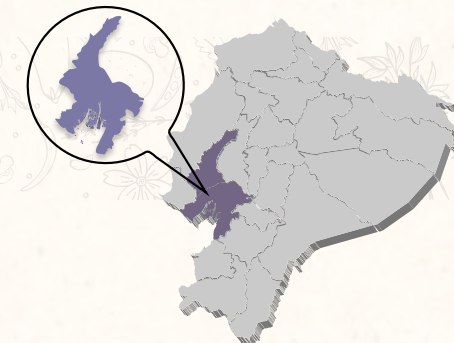
Soy dirigente de jóvenes del Pueblo Originario Kichwa de Sarayaku. Sarayaku es una comunidad de 2000 habitantes, tenemos 135 000 hectáreas de territorio colectivo. Estamos ubicados al centro sur de la Amazonía, en la provincia de Pastaza. En el mes de junio de 2018, presentamos en Quito la propuesta *Kawsay Sachak* (selva viviente) que Sarayaku ha trabajado 10 años. Empezamos en el 2003, cuando una compañía argentina de combustibles llegó a explotar arbitrariamente el petróleo, desde ese entonces hemos trabajado esta propuesta para asegurar la vida de los pueblos originarios.

Como hay muchos territorios indígenas amenazados por empresas extractivistas, Sarayaku ha elaborado un plan de vida para el manejo de los recursos naturales; vivimos de la caza, de la chacra, de la pesca, no hay carretera, se llega en canoa o en avioneta. Tenemos proyectos de distintos temas, como por ejemplo, un criadero de animales silvestres porque como vivimos de la caza no podemos solo consumir, criaderos por ejemplo de zaino que está a cargo de la comunidad educativa para investigar también; asimismo, el colegio tiene una chacra que se usa para celebraciones.

Tenemos una cooperativa, donde hay sembríos y criaderos de animales para garantizar la soberanía alimentaria de nuestro pueblo. La chacra es para consumo propio, vendemos ahí mismo, porque estamos muy lejos para sacar a vender los alimentos. Las fumigaciones están prohibidas porque producen cáncer. En el colegio están investigan-

do cómo fumigar naturalmente, ya que el impacto en la selva del calentamiento global nos ha traído plagas y los ciclos de cultivo han cambiado. La yuca ya no es tan grande como antes. Recién hubo un derrame de petróleo en Perú que nos afectó, no llegaban los peces por nuestro río.

Guayas



Nieve Vaine

Provincia del Guayas, cantón Guayaquil, comunidad de Posorja

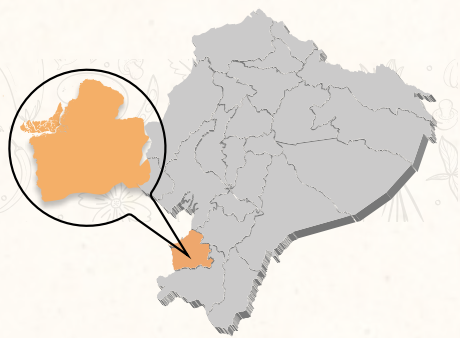
Yo vengo de Manabí, cerca de Chone y, por las vueltas de la vida, vivo en Posorja. Nosotros estamos en el proceso de transición. Producimos sandías. Nos hemos dado cuenta cómo los químicos nos enferman y enferman la tierra. Me gusta esto de la agroecología porque estamos aprendiendo mucho, antes estábamos dañando nuestra salud y nadie sabía el mal que nos hacíamos.

Somos parte de la FECAOL (Federación de Centros Agrícolas y Organizaciones Campesinas del Litoral) y hemos empezado a organizarnos en la

Asociación de Agricultores Posorjes en Marcha, fundado el 2 de agosto de 2018.

El clima está muy extremo, se inunda mucho y se seca mucho. Posorja es muy seco y cultivamos sandía porque tenemos sistema de riego, pero a mí me gusta cultivar de todo, lo que más me gusta es el cacao. Estamos aprendiendo lo del cultivo integral. No tenemos tierra, la alquilamos para trabajar. Lo que más quisiéramos es tener tierra propia y sembrar de todo un poquito.

El Oro



Ángel Belduma

Provincia El Oro, cantón Zaruma, parroquia Guanazán, comuna Guartiguro

Vivo en Machala, soy ingeniero comercial, pero no me he desligado del campo. Formo parte de la comuna Guartiguro y yo soy el secretario de mi organización. El nombre Guartiguro es por el canto del sapo cuando va a llover. Produzco con mi familia para nosotros, soy más artesano. La comuna fue creada en 1939, con títulos de propiedad, no es colectiva. Estamos luchando por conservar las semillas y la organización. Tenemos todo lo colectivo de una comuna, la casa comunal, la iglesia, todo. Seguimos luchando por la carretera. Yo vengo acá con las semillas de mi comuna, todo hacemos con la agroecología ancestral, mantenemos las técnicas que nuestros ancestros planificaron para controlar la erosión de la tierra. Tenemos las casas incaicas, en estas zonas del cantón Zaruma, sabemos que esto fue parte de una estrategia

militar de la época de la conquista, es un lugar estratégico porque todo está distribuido de una manera determinada para vigilar el territorio. Tenemos raíces paltas, cañaris, aimaras, incas.

El clima ha cambiado bastante, antes era más frío.

Estamos recuperando tradiciones kichwas. Como dijo César Dávila Andrade: «Nació el mestizo, nuevo verdugo del indio», por eso yo me reconozco como indígena para no confundirme con lo otro, mis abuelos fueron indígenas y yo también lo soy. Estamos luchando por eso, por recuperar nuestras raíces y ser parte de la educación intercultural bilingüe.

Imbabura



Mariana Tibidad Chuluquinga

Provincia de Imbabura, cantón San Vicente, pueblo Natabuela, San Antonio

Soy de Cotopaxi, y por trabajo llegué a Ibarra. Desde mi niñez, sembré y cultivé sin químicos. Trabajo con animales, con plantas, ahora diversifico con plantas medicinales, cereales, tubérculos; hago siembras para recuperar la tierra.

La agroecología es muy grande, muy extensa. Es un avance, una producción más limpia, más sana. Es hacer una vida saludable para el ser humano, los animales y la tierra. Yo no tengo tierra, produzco en la tierra de mis compañeras, a veces alquilo, a veces sembramos para compartir con los dueños del terreno. Este año ya tenemos tierra comunitaria para sembrar, hemos recuperado una tierra entre todas, la Asociación de Mujeres Tierra Nueva. La

asociación nació en el año 89, desde ahí trabajaron las mujeres en gastronomía andina, luego con las ventas de su trabajo han logrado conseguir un terreno; yo me integré recién hace 4 años. Una parte de ese terreno se había apropiado un grupo de religiosos, ya recuperamos una parte y tuvimos que poner de nuestro bolsillo para gastos legales. Jurídicamente somos 20 mujeres, pero trabajamos 17.

Lo más difícil es no tener tierra, y no tener agua de riego, toca esperar la lluvia; no hay una división equitativa del agua por parte del Estado, donde vivo el mismo presidente del agua, acapara el agua, y es costosa el agua de riego.

Cañar



Jorge Anibal Ceiteros

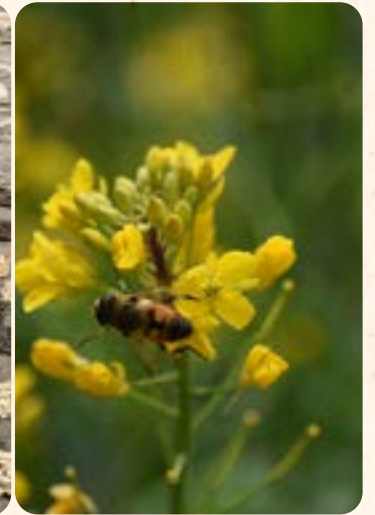
Provincia del Cañar, parroquia Ingapirca

Yo vivo en el campo, en una zona lechera, cultivamos papa, melloco, habas, cebada, maíz y aparte tenemos el huerto familiar. Recién yo entré en esto de la agroecología. Antes no sembrábamos en mi familia, todo se compraba en el mercado. Soy chofer profesional y siempre pasaba en la carretera, cuando salía de vacaciones y llegaba a la casa tenía que sacar el dinero para ir a comprar y me tocaba comprar todo. Hasta que un día dije: «¿Cómo? ¡Estamos mal!». Tenemos un terreno después de haber trabajado tanto para conseguirlo, migré a los Estado Unidos para comprar mi terreno y ¿para qué? Trabajé, compré el terreno e hice mi casa. No puede ser que teniendo tierra, yo esté comprando todo: la cebolla, las coles, las lechugas... ¿Por qué no puedo yo hacerlo?

Un día pasaba por el mercado, por donde venden las *planticas*, y compré 30 por un dólar, me las llevé y como estábamos en época de invierno, aplanamos la tierra, las sembramos y luego cosechamos, de ahí tuvimos para comer y para vender. Como la

leche está tan barata, decidimos empezar a cultivar. Comencé a arar el potrero y a sembrar hortalizas. Y así estoy hasta ahora. No uso tóxicos. Yo mismo voy a tener mis semilleros, para no usar la semilla que viene en cubitos y que ya viene con el químico. El abono es igual, tenemos los cuyes, la gallinas, los puercos y el ganado, eso lo juntamos y lo amontonamos con el pasto verde, todo eso se amontona y se le riega con cal, se le deja podrir ahí y con eso tiene uno para cultivar. Ya tengo una chacrita con un poquito de todo. Mi futuro es sembrar más. Visitar otras fincas y ver cómo las llevan.

Preparamos con los compañeros fideos de quinua, amaranto y trigo. También tenemos el fideo sin gluten. Ahora, estamos diseñando el empaque. Las tiendas de lujo venden carísimo nuestro trabajo y sus dueños ganan más que nosotros. Por eso, tenemos que organizarnos para no depender de ellos y vender a un precio justo porque nuestro trabajo no puede ser un lujo, sino que tiene que ser para alimentar a la gente.



Elaborado por :




Auspiciado por:

edec



DISEÑO / IMPRESIÓN



Esta publicación nace de la alianza construida entre la Sociedad Latinoamericana de Agroecología, Capítulo Ecuador, y la Empresa Municipal de Desarrollo Económico de Cuenca durante el VII Congreso Latinoamericano de Agroecología celebrado en Guayaquil. El lema del congreso “Agroecología: ciencia, práctica y movimiento para alcanzar la Soberanía Alimentaria” inspira el título de esta obra conjunta, en la que participan expertas y expertos de diversos países de la región. Los artículos que componen el libro analizan y revalorizan la herencia campesina, que empieza en las semillas; los saberes campesinos, que sostienen las prácticas agroecológicas; y los alimentos producidos y comercializados localmente, que garantizan el derecho de los pueblos a una alimentación sana, nutritiva, apropiada culturalmente y decidida democráticamente.

Así pues, esta publicación está dirigida a aquellas personas interesadas en aprender sobre Agroecología, en toda su multidimensionalidad y espíritu crítico; siendo el objetivo último no solo la comprensión de los agroecosistemas y sistemas alimentarios, sino sobre todo su transformación.



ISBN: 978-9942-8822-4-0



9 789942 882240