

LA AGROECOLOGÍA EN NICARAGUA: LA PRAXIS POR DELANTE DE LA TEORÍA

Víctor González¹, Francisco Salmerón-Miranda², Eduardo Zamora³

¹Victor González, Sociedad Española de Agroecología (SEAE), Cami del Port, s/n. Km 1- Edif ECA. Apdo 397E-46470 Catarroja (Valencia); ²Universidad Nacional Agraria (UNA). Ctra Norte, Km 12,5. Managua, Nicaragua ³Ctra. Masaya, km 13 Managua (Nicaragua). E.mail: vgonzalvezp@gmail.com

Resumen

Las ONGs internacionales introdujeron en Nicaragua, a inicios de los 80, proyectos comunitarios para desarrollar la agricultura sostenible. Aunque las técnicas, con utilidad comprobada, no eran reconocidas por las instituciones de investigación agrícola, y a pesar que la Agroecología como ciencia, era desconocida, éstas fueron adoptadas por muchos agricultores pequeños dispersos en las laderas de las montañas. Trabajando de manera empírica, a lo largo del tiempo, los campesinos promotores innovadores produjeron una diversidad de prácticas, uniendo las tradicionales y otras orientadas a disminuir los riesgos, mezclando las modernas con las alternativas, para aumentar la productividad y fortalecer la resiliencia de los sistemas campesinos de producción. Algunos incluso aprovecharon la oportunidad para vender sus cosechas como "orgánicas". Compartiendo su conocimiento e información, los agricultores pequeños trabajaron con redes informales de intercambio Campesino a Campesino. Gradualmente, ellos fueron transformando un simple conjunto de técnicas "sustentables" en una amplia escuela agroecológica que es tal vez la más desarrollada en Centroamérica, pero que aún necesita un mayor impulso

Palabras claves: Agroecología, Nicaragua, Movimiento Campesino a Campesino.

Summary

The Agroecology in Nicaragua: The praxis ahead of the theory

In the early 1980s international NGOs introduced in Nicaragua community sustainable agriculture development projects. Although the practices were useful but were not recognized by the national research institutions, and agroecology as a science was not known, these practices were widely adopted by hillside small farmers. Working in an empirical way, innovative farmers enriched the practices mixing traditional ones with more modern alternative ones, leading to productivity improvements and enhancement of the resiliency of their production systems. Some small farmers sold their products as "organic" but without separating themselves from the movement. Through informal horizontal exchange networks (Campesino a Campesino) farmers shared experiences and knowledge. Gradually, small farmers transformed a simple set of "sustainable practices" into a wide agroecological field school, perhaps the strongest in Central America.

Key words: Agroecology, Nicaragua, Farmer to Farmer networks.

Introducción

No cabe duda que los sistemas de conocimiento, ciencia, tecnología y comunicación en Mesoamérica en los últimos 70 años, tuvieron como prioridad aumentar la producción agraria para los mercados de exportación. Pero ello, no redujo la pobreza y el hambre rural o el deterioro ambiental provocado por el modelo productivo convencional, que además favoreció la concentración de la tenencia y propiedad de la tierra. Esta situación ge-

neró la reconversión del agro hacia ese mercado global, olvidándose del abastecimiento del mercado interno, poniendo en peligro incluso la propia seguridad y soberanía alimentaria en algunos países. La consecuencia de la aplicación de tecnologías convencionales, es el desplazamiento o pérdida de muchos conocimientos y saberes locales o tradicionales. Así se reflejó en el Informe Brundtland, publicado en 1986 por la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, que popularizó el concepto de desarrollo sostenible, del que se derivó el

de agricultura sostenible o sustentable¹, que ha animado el debate y la respuesta a los problemas socioeconómicos y medioambientales generados por la agricultura convencional, intensiva en capital, promovida de la Revolución Verde. En Mesoamérica, desde los años 70, los impulsores de tecnologías agrícolas apropiadas encontraron algo de receptividad a sus alternativas entre los campesinos que vivían en ecosistemas frágiles (laderas, zonas de trópicos secos, etc.), donde no funcionaron las técnicas agrícolas modernas y donde la combinación de desplazamiento y presiones de la población rompieron el equilibrio ecológico de los métodos tradicionales.

Los antecedentes de la Agroecología en Nicaragua

El término Agroecología ha ido evolucionando mucho desde que emergió como disciplina científica (Bensin 1930), hasta fines de siglo pasado en el que su definición se extendió para entenderla también como movimiento social y como práctica agrícola (Altieri 1995, Gliessman 2002, Levidow *et al.* 2014). Este último es el enfoque que ha predominado más en Latinoamérica y en Nicaragua.

Sin embargo, su práctica es tan antigua como los orígenes de la agricultura. A medida que exploramos las agriculturas indígenas, resulta más notorio que muchos de sus sistemas agrícolas desarrollados a nivel local, incorporan rutinariamente mecanismos que acomodan los cultivos al medio ambiente natural, y protegerlos de la depredación y la competencia, con recursos renovables existentes alrededor como los propios de los campos, los barbechos y la vegetación circundante. Los nativos aprendieron a aprovechar la naturaleza para obtener alimentos para su subsistencia, procurando un equilibrio con el medio ambiente, con un tipo de agricultura migratoria mediante rotaciones prolongadas que les permitía recuperar los suelos y reconstruir la floresta (Ardón 1993), resultado de un largo proceso de evolución hasta alcanzar los conocimientos apropiados para el manejo de los agrosistemas (Arias y Velezo 1987).

Los sistemas de roza, tumba y quema, los más conocidos y extendidos en las regiones boscosas tropicales, como Nicaragua solucionaron los problemas de producción por la pérdida de fertilidad de los suelos y la competencia de las hierbas, mediante la rotación de las áreas cultivadas que permanecían en descanso por un periodo de tiempo de hasta veinte años. Este sistema consiste básicamente en rozar, tumbar y quemar la vegetación para sembrar, aporcar y cosechar (Ardón 1993). Una mezcla de granos en un período de cultivo de uno o dos años para la subsistencia, después de los cuales se deja descansar el terreno, para permitir la recuperación de la vegetación. Además la quema y mineralización de la materia orgánica proporcionan nutrientes para el crecimiento de las plantas y el

sistema no requiere controlar las plagas y enfermedades, debido al relativo equilibrio en el manejo de los agroecosistemas. Sin embargo, la presión demográfica obligó en su día a los campesinos indígenas a reducir el periodo de descanso hasta 4 veces, diseñando diferentes sistemas de cultivo según las condiciones ambientales (por ejemplo, con siembra de maíz-leguminosas).

Existe escasa información que nos dé cuenta sobre la agricultura practicada antes de la irrupción de los cultivos de exportación modernos (principalmente algodón), allá por 1950, debido a que los Estados Unidos requería esa materia prima para abastecer su industria textil. Pero si sabemos que se escogían los terrenos fértiles y planos del Pacífico nicaragüense y se sustituyeron las plantaciones diversificadas con árboles frutales, para transformarla en monocultivo de algodón. Los pequeños propietarios dueños de las pequeñas fincas de esa región fueron expulsados y empujados hacia el centro y atlántico de clima tropical húmedo del país, en Nueva Guinea. La coincidencia de la erupción del volcán San Cristóbal fue la excusa perfecta para justificar esa tarea: ahora se trataba de "salvar" la vida de las familias campesinas. Con el tiempo se ha visto el resultado: desertización de esas tierras y el avance de la frontera agrícola a costa de la selva tropical. Esos problemas se vieron agravados posteriormente con la introducción de otros cultivos de exportación tales como el banano, la caña de azúcar, el maní. O simplemente se volvieron potreros (pastos) para el ganado.

Con la emergencia de los movimientos sociales mesoamericanos, comenzaron a surgir iniciativas para el rescate de prácticas locales, que gradualmente recibieron apoyo creciente de la investigación y las Organizaciones No Gubernamentales (ONGs), ligados al mundo rural. Crear un enfoque compartido ayudó sin duda a la cada vez más estrecha relación entre estos actores rurales. Se pasó de los simples planteamientos teóricos a la praxis, a propuestas que consideraban a las familias campesinas como sujetos prioritarios, en su esfuerzo diario para mantener o mejorar su calidad de vida y acervo cultural. Ello ayudó a identificar metodologías, a difundir y multiplicar prácticas sostenibles y también a situar la temática en la "agenda rural" regional.

Primeros pasos agroecológicos en Nicaragua: los proyectos "orgánicos"

En Nicaragua cuando se estableció el Gobierno Sandinista², el modelo productivo agroexportador no cambió sustancialmente ya que, por diversas circunstancias, las políticas que se pusieron en marcha, no consideraron los desastrosos efectos del mismo. Por ejemplo, en la zona de Carazo, el proyecto de renovación del café pretendía "mecanizar y modernizar" los cafetales, pero

1 Aunque ambos términos pueden tener matices diferentes, se consideran aquí como equivalentes.

2 Tras derrocar el Frente Sandinista de Liberación Nacional (FSLN), a Somoza

arrasó con la flora y la fauna de 11 mil has, provocando cambios climáticos, que llegaron a secar los cortos ríos del Pacífico. Situaciones similares se dieron en el norteño Valle de Sébaco con el cultivo de hortalizas, en el Ingenio azucarero Victoria de Julio, y otros lugares donde se desarrollaron megaproyectos agroindustriales muy mecanizados para la exportación.

A mediados de 1985³, la difícil situación económica del país redujo considerablemente las posibilidades de importar insumos clave en el modelo de producción convencional, provocó el arranque de un proceso de búsqueda de alternativas agronómicas para minimizar esa dependencia del sector agropecuario. El entonces Ministerio de Desarrollo Agropecuario y Reforma Agraria (MIDINRA) acogió proyectos de control biológico en el Centro Nacional de Protección Vegetal (CENAPROVE). Igualmente la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN), desarrolló y divulgó en León, un Programa de Manejo Integrado de Plagas (MIP). También la Universidad de Ingeniería (UNI) y la Escuela de Agricultura de Rivas desarrollaron la producción de biogás; el Instituto de Recursos Naturales (IRENA) promovió programas de reforestación y elaboración de abonos orgánicos. Pero no fue hasta inicios de 1988, coincidiendo con la drástica reducción o a veces eliminación de subsidios al sector agropecuario, que comenzaron a plantearse proyectos de producción apelando a los esfuerzos de los pequeños productores individuales y organizados en diversas instancias (cooperativas de servicios, sindicato agrario, asociaciones locales...).

Por parte de la sociedad civil, distintas organizaciones No Gubernamentales de Desarrollo y Agencias, pusieron en marcha iniciativas y proyectos en todo el país que incorporaban prácticas agrícolas alternativas (Zamora 1996). Una parte de ellos, se concentraron en enfatizar el concepto "orgánico" difundido por la Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Ecológica (IFOAM). Destacamos aquí el proyecto de la Finca La Esperancita (Nueva Guinea, Región Autónoma del Atlántico Sur), tutelado por el Centro Ecuménico Antonio Valdivieso (CAV), apoyado por la Agencia alemana "Pan Para el Mundo" (PPM) de la Iglesia Luterana, donde se comenzó a experimentar la agroforestería, la elaboración de abonos orgánicos y diversas técnicas de conservación de suelos en el trópico húmedo, entre otras. Este proyecto está aun activo y liderado por uno de sus fundadores alemán. Esta iniciativa sirvió como modelo no agroexportador de impulso de la agricultura orgánica en climas de trópico húmedo, a diferencia del patrón general de esta agricultura centrada en exportar productos tropicales a Europa o EEUU.

3 Hasta 1985, las políticas estatales para el sector agropecuario nicaragüense fue la de ofrecer insumos, maquinaria, tierras, asistencia técnica, infraestructura productiva y crédito, especialmente a cooperativas, sin costo o consideraciones ambientales.

Posteriormente a iniciativa de cooperantes foráneos principalmente de Alemania y técnicos nicaragüenses, la pequeña ONG Asociación para el Fomento de la Agricultura y el Medio Ambiente (SOFAMA)⁴, surgida en Alemania del movimiento de solidaridad política con el sandinismo, promovió algunos proyectos agrícolas. Uno de ellos se dirigió a producir y comercializar café manejado de forma orgánica, con una demanda importante en el comercio justo europeo. La primera cosecha de café orgánico, se realizó a fines de los años ochenta en una finca abandonada del Volcán Mombacho, en Granada, y la primera siembra de cafetos orgánicos se hizo en la empresa estatal "Mauricio Duarte"⁵, en Jinotepe, Carazo. Muchas de las técnicas aplicadas fueron rescatadas del manejo tradicional aplicado en la zona que recordaban los productores. Este proyecto incluyó la creación de una estructura de apoyo para certificación, estableciendo la Comisión Nacional de Agricultura Orgánica (CNAO)⁶, coordinada por el Movimiento Ambientalista Nicaragüense (MAN). CNAO promovió encuentros entre organizaciones que fomentaban esta producción orgánica y creó la Red Nacional de Agricultura Orgánica y Tecnologías Apropriadas (RENAOTA), que más adelante se convertiría en el Grupo de Promoción de la Agricultura Ecológica (GPAE1997).

Uno de los proyectos más destacados en esa época fue el del grano de café Nicaragüense que fue comercializado por MITKA⁷, empresa establecida por grupos de solidaridad en Alemania, en diversos puestos de venta esparcidos en algunas de las principales ciudades de ese país (Munich, Berlín y Hamburgo). Se logró pasar de 45 productores al inicio (ciclo 88-89) a 824 en 95-96. Algo similar ocurrió con los grupos y/o unidades de producción al pasar de cuatro cooperativas que producían orgánicamente en 1988-1989 a 21 grupos en ciclo 95-96 (empresas agropecuarias, sociedades anónimas, cooperativas).

Otro proyecto destacado fue el Programa de Desarrollo Rural Integral (DRI) de Diriamba (Carazo), ejecutado en el municipio de ese nombre dirigido a las cooperativas recién creadas, ahora COOPPAD, contemplando una parte de la producción orgánica de hortalizas junto al Pacífico, que trasladó el modelo europeo de producción al trópico, con maquinaria moderna. Las dificultades en el manejo del estiércol, la inexistencia de repuestos para la maquinaria agrícola importada y lo inadecuado del modelo de producción de climas templados a ambientes tropicales hizo difícil la expansión de este proyecto.

4 Verein zur Forderung der Landwirtschaft und Umweltschutz im Dritten Welt (VFLU), en alemán

5 Mauricio Duarte involucró a otras cooperativas campesinas paulatinamente extendiéndose a otras zonas como San Juan de Río Coco, Madriz, Jinotepe y Matagalpa.

6 Compuesta por el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), MIDINRA con asesoría de SOFAMA.

7 Mittellamerika und Export Kaffe.

Otro gran proyecto consistió en la cosecha y fabricación del insecticida botánico a partir de los frutos del árbol neem (*Azadirachta indica* A. Juss.), por una empresa cooperativa nicaragüense (COPINIM), en un proceso semiindustrial. Junto a éstos proyectos hubo otros (CHINORTE, Pequeños Productores de Achuapa, Pikín Guerrero, etc.), que trataron de introducir prácticas agrícolas orgánicas con enfoque de agricultura sostenible.

A mediados de 1989 un importante número de organizaciones impulsaron proyectos que aunque se denominaron orgánicos, perseguían ofrecer alternativas más allá de lo agronómico, al campesinado pobre para solventar sus problemas de abastecimiento de alimentos, de protección al medioambiente o sociales, aunque en algunos casos solo pretendían la sustitución por "insumos naturales" para la producción agropecuaria sostenible, algunos de los cuales han servido de base para desarrollar la producción orgánica certificada.

La extensión de lo "orgánico" a lo sostenible y la agroecología

Buena parte, si no la mayoría, de las prácticas agrícolas sostenibles que existe actualmente en Centroamérica y México, empezaron a ser desarrollada por campesinos cuyos agrosistemas habían sufrido profundos deterioros ambientales y cuyas cosechas habían decaído drásticamente, después de haber adoptado las técnicas convencionales. Ni los métodos tradicionales, ni los convencionales introducidos desde fuera, ofrecieron a los pequeños agricultores posibilidades para una existencia viable y digna. Al expandirse los efectos económicos e institucionales de la política de ajuste estructural por el área rural, tanto la agricultura tradicional como la convencional se volvieron insustentables, y cada vez más campesinos experimentaron con la agricultura sostenible. Al extenderse la influencia de las ONGs, se empezaron a construir redes de conocimiento centradas en el campesino, utilizando metodologías participativas y promoviendo la educación no formal. Este hecho cuestionó las tecnologías y las prácticas de extensión agrícola dirigidas por "expertos" de proyectos millonarios que resolvían el problema de la familia campesina.

Diversos cambios políticos ocurridos en el país a partir de 1990 (caída de la revolución sandinista) incidieron en el sector agropecuario, al reducir drásticamente inversiones públicas, dando inicio un período de conflictos y cambios en la propiedad y la tenencia de la tierra en el sector rural, de especial relevancia para pequeños y medianos productores. Un factor detonante y germen del futuro desarrollo de la agroecología fue la explosión de organizaciones de la sociedad civil, formadas por cuadros políticos de la revolución, que impulsaron todo tipo de proyectos agricultura sostenible.

De ese modo se comenzó a introducir un concepto más amplio que el orgánico: el de agricultura sosteni-

ble, en un debate entre las Agencias de cooperación para el Desarrollo y las ONG locales en Nicaragua. Este fue entendido "como el abanico amplio de prácticas y acciones que integran aspectos relacionados con la lucha contra la pobreza y su relación con los aspectos ambientales, económicos y socioculturales, entre otras cosas; y como un movimiento que integra actores y acciones diferentes hacia una visión compartida" (Montero *et al.* 2003). Según esta definición, una agricultura podrá llamarse sostenible cuando la dimensión social, económica, ecológica, política y cultural de quienes la promuevan e implementen esté integrada en procesos de cambio que suceden en escenarios territoriales y cuando las decisiones sobre las mejoras se realicen por ellos mismos. En este sentido, implícitamente esta definición considera elementos agroecológicos, que van más allá de la parcela o la finca (González *et al.* 1995).

En 1992, la mayoría de las organizaciones trabajando con pequeños campesinos (ONGs, cooperativas, gremios y otros) apostaron por prácticas para transitar hacia una agricultura más sostenible, destacándose entre ellas la conservación de suelos, la diversificación agropecuaria, el manejo integral de las plagas, el apoyo a la organización de productores, la investigación, la capacitación o el fomento de la comercialización y transformación de la producción agropecuaria. Continuaron apareciendo iniciativas como el Servicio de Información Mesoamericano sobre Agricultura Sostenible (SIMAS) o el Proyecto de Promoción de Cultivos de Cobertura, del MAG-FAO. El primero, contribuye a divulgar y disseminar información sobre experiencias exitosas de agricultura alternativa y a propiciar procesos de intercambio de experiencias entre diversas organizaciones; el segundo contribuyó a fomentar el uso de leguminosas en asociación con otros cultivos. El SIMAS con el respaldo de distintas agencias de cooperación, el SIMAS impulsó la formación de comisiones de trabajo, integradas por diversas organizaciones interesadas en el tema; así se estructuraron comisiones de manejo de plagas, crédito alternativo, agroindustria, comercialización y cultivos de cobertura, género.

Un grupo de organizaciones⁸ impulsaron una combinación de prácticas sostenibles ubicadas en un proceso para transitar a la producción orgánica certificada. Sin embargo ni fue hasta inicios de los años noventa tras fundarse la Asociación para el Desarrollo Agroecológico Regional (ADAR), que E Espinoza y R Blandino introdujesen el término Agroecología en sus estatutos y lo promovían en la formulación de sus proyectos campesinos.

En 1994 un conjunto de organizaciones que trabajaban con agricultores pequeños impulsaron la creación del Grupo de Promoción de la Agricultura Ecológica (GPAE)⁹; integrado por ONG y profesionales calificados en Agroecología, como espacio de coordinación, que

8 Ageo, Clusa, PAS-Ometepe, Prodecoop, UCA-Miraflor

9 A mediados del 2002, GPAE estaba integrado por más de 50 organizaciones.

también comenzó a usar ese término. Los objetivos del GPAE han sido: (i) promover los conceptos y prácticas de la agroecología; (ii) promover la coordinación y el intercambio de experiencias en agroecología; (iii) mejorar la captación y divulgación de la información sobre agricultura ecológica; (iv) contribuir a la construcción de una propuesta de desarrollo agropecuario sostenible en Nicaragua, fundamentada en las experiencias nacionales; (v) promover metodologías participativas y la equidad de género; y (vi) estimular la investigación y actualización del conocimiento de la agricultura ecológica y de las culturas productivas campesinas. En ese tiempo se utilizaba indistintamente el término Agricultura Ecológica como sinónimo de Agroecología o a veces simplemente no se advertía su diferencia (Cardenal *et al.* 1994).

El GPAE promovió el desarrollo de diversos eventos nacionales e internacionales propiciando el intercambio sobre Agroecología y producción orgánica. Un hito en la vida del GPAE fue la organización del Encuentro Nacional sobre Desarrollo Rural y Agricultura Sostenible en Rivas, en 1997. Además sirvió de nexo de unión con el Movimiento Agroecológico de América Latina y El Caribe (MAELA).

En el periodo de 1995 a 2003, el GPAE desarrolló proyectos de producción agroecológica en diversas zonas del país. Muchas ONGs¹⁰ promovieron las prácticas agroecológicas, con procesos graduales de transición, de una agricultura convencional a una de bajos insumos en combinación con técnicas regenerativas. En ese mismo periodo el GPAE contribuyó de manera decisiva a formular propuestas de Ley para el fomento de la producción orgánica y la agroecología. También se desarrolló un diagnóstico de la agricultura orgánica en el país (Garibay *et al.* 1996)

Las metodologías empleadas para desarrollar estos proyectos han sido diversas, aunque con el enfoque de entender la agroecología como movimiento social. Los rasgos comunes de las mismas son:

- Estar dirigido al sector de pequeños productores que viven en condiciones de pobreza, no poseen capital de trabajo, no sujetos a asistencia técnica y crediticia;
- Entender la agricultura ecológica u orgánica como complemento a otros ejes de trabajo (derechos humanos, organización campesina, ganadería, género);
- Utilizar modos participativos, principalmente la metodología conocida como de Campesino a Campesino en la promoción y difusión de la agricultura sostenible;
- Escasa vinculación/coordinación práctica con instituciones del Estado en su ejecución.

La Metodología Campesino a Campesino (MCaC)

La educación popular surgió de inmensas redes de comunidades cristianas de base, grupos que reflejaron los mensajes de justicia social del Nuevo Testamento y trabajaron para el cambio social, primero como un medio para desarrollar la conciencia política mientras alfabetizaban y más tarde como una metodología de acción-investigación, para reflexionar, analizar, organizar y así movilizar la acción de la comunidad (un proceso conocido como la autogestión). Está fundamentada en el extenso trabajo teórico y práctico del educador brasileño Paulo Freire, que usa la comunicación horizontal entre “educador-educando”, combinada con una praxis de “acción-reflexión-acción” para la conciencia política y la transformación social (Freire 1973). La combinación de la teología de la liberación y de la educación popular produjo un grupo de activistas sociales sumamente motivados y de amplio criterio, además de líderes locales, así como algunas de las primeras organizaciones no gubernamentales locales.

En 1972, un pequeño programa no gubernamental en Chimaltenango, Guatemala, y un grupo de campesinos mayas Kaqchikeles descubrieron una metodología apropiada para desarrollar las alternativas agroecológicas en los sistemas de cultivos locales (Bunch 1985), utilizando los principios del “desarrollo centrado en la persona”, para describir las primeras innovaciones, la ayuda mutua y el desarrollo de la confianza en sí mismos que caracterizó la creativa resistencia de los Kaqchikeles en Guatemala, para enfrentar la opresión económica y la degradación ambiental y de la huída campesina ante la brutal represión militar que los acechaba, en su viaje a México. Allí, apoyados por Vecinos Mundiales, OXFAM y el Comité de Servicio de Amigos de México, logran unirse a los ejidatarios de Vicente Guerrero, Tlaxcala, donde formaron los primeros grupos internacionales de campesinos para la conservación del suelo y agua, donde los promotores empezaron una escuela de conservación, desarrollaron a nivel municipal el programa Campesino a Campesino (CaC), que recibió a los agricultores de las cooperativas de Nicaragua.

De ese modo, el Programa Campesino a Campesino de la Unión Nacional de Agricultores y Ganaderos (PCaC-UNAG), fue el primero que impulsó una propuesta novedosa para mejorar la fertilidad de los suelos a través de obras de conservación y el uso de abonos orgánicos, haciéndolo mediante una transferencia tecnológica horizontal practicada entre campesinos; la localidad de Santa Lucía, Boaco, se convirtió en uno de los primeros sitios en donde el PCaC desarrolla su propuesta y en donde se lograron resultados exitosos. El primer taller tuvo lugar en plena guerra civil, y los agricultores nicaragüenses adaptaron el término CaC, para describirse a sí mismos como movimiento de pequeños agricultores promoviendo la agricultura sustentable (Holt Giménez 1989). Aunque poco queda de la inversión millonaria de fundaciones internacionales en las obras físicas de

10 Entre ellas ADAA-UCA, ADDAC-Matagalpa, APRENIC, CEPA, CEPAD, CIEETS, CIPRES, FEV, INPRHU-Somoto, La Cukulmecca, Nitlapán-UCA, Octupan, PCaC/UNAG, UNICAM Estelí y la UNA.

conservación de suelos es innegable su contribución al desarrollo del germen de la agroecología en Nicaragua. De esa etapa se publican algunos informes del desarrollo del MCaC y sus principios (Nielsen 1994).

El MCaC ha dado a cientos de miles de pequeños agricultores en Mesoamérica y en El Caribe más posibilidades de emancipación y liberación. Aunque no ha afectado las reglas estructurales del juego político de dominación, ha tenido una profunda influencia en la forma cómo se desarrollan los proyectos de agricultura sustentable. También, ha creado una vasta y “densa” red de conocimiento entre campesinos, profesionales y ONG, que tienen legitimidad cultural, capacidad técnica y un enorme potencial social.

A pesar del desarrollo exitoso de la adopción de las técnicas agrícolas sencillas y sostenibles propuestas en el marco de programas de transferencia horizontales “campesinas” principalmente de manejo de suelos, encabezados por el PCaC, con apoyo y asesoramiento destacado de la Agencia Alemana de Pan Para el Mundo (PPM), que impulsó también su generalización a nivel nicaragüense y su expansión primero a Centroamérica y posteriormente a Cuba (Kolmans 1997), como Movimiento de Campesino a Campesino (MCaC), en la década de los 90, no fue hasta inicios de este siglo cuando este movimiento y sus prácticas fueron reconocidas como agroecológicas a nivel de movimiento agroecológico latinoamericano (González 1989) y la comunidad científica latinoamericana. A ello contribuyó sin duda, la publicación de artículos que avanzaron primeros resultados del estudio comparativo del impacto del paso del huracán Mitch en 1998, en tierras de campesinos, incorporados a programas usando la metodología CaC, principalmente prácticas de conservación de suelos (Holt Giménez 2001). El desarrollo de este movimiento concentró la atención de diversas agencias de cooperación que informaron de su consolidación (Merlet *et al.* 1995). El MCaC además de obtener logros de adopción en algunas tecnologías, particularmente a través de la “experimentación campesina” (ACCP *et al.* 1998), practicada por los promotores agricultores (ICOAMA-CIEETS 1997, 1998), se reveló como una potente herramienta de renovación y recambio en los liderazgos de las organizaciones campesinas de base, algo que refrescó el discurso sindical aunque también inquietó a algunas élites de dirigentes de muchas de estas entidades.

Un taller de ámbito latinoamericano para comparar fincas orgánicas, agroecológicas y convencionales a través de indicadores de sostenibilidad en finca (Witte *et al.* 2000), el marco de Programa IFOAM '99 (proyecto 1), impulsado conjuntamente por la Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Ecológica (IFOAM) y el Movimiento Agroecológico de Latinoamérica y El Caribe (MAELA), celebrado en Managua y Estelí (González *et al.* 2000), reunió a un importante grupo de expertos agroecólogos de 11 países de América Latina, la mayoría vinculados al CLADES, muchos de ellos formados en

la Universidad de California en Berkeley y Santa Cruz (EEUU), enfatizó en la necesidad de incluir herramientas participativas utilizadas en la formación de promotores agroecológicos en la MCaC en Nicaragua.

Los impulsores y pioneros de la Agroecología en América Latina, mayoría vinculados actualmente a la Sociedad Científica Latinoamericana de Agroecología (SOCLA), comenzaron a ocuparse más de este movimiento, sobretodo tras la publicación de los resultados de la investigación mencionada (Holt Giménez 2002). Su presencia en Nicaragua se incrementó sensiblemente en distintas acciones, abordando la problemática de los transgénicos (Altieri y Nicholls 2003), o para formar en agroecología a través de cursos (Gliessman 2002). Tal vez, por esa razón y por el carácter más práctico de la agroecología, la integración de la miembros de la comunidad científica nicaragüense y expertos de campo a SOCLA, exponente teórico de la agroecología, fue algo más tardía que en Sudamérica.

Desarrollos más recientes: la agricultura agroecológica

En la última etapa, surgió una especie de híbrido entre la producción orgánica y las prácticas de pequeños campesinos organizados participando en programas que han puesto en marcha prácticas agroecológicas. Algunos han denominado a esta fusión con poco acierto “agricultura agroecológica”, por su redundancia. Este enfoque surge a inicios de la primera década de este siglo como respuesta al mercado internacional, en apoyo al sector cooperado agroexportador. Para ello, se consensua con el Estado nicaragüense la Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense (NTON) que pretende promover una agricultura orgánica con rasgos agroecológicos, que trae la fiscalización y registro de organismos de certificación internacionales para productos de exportación como miel, café ajonjolí, cacao y maní en el comercio justo. El proceso de concertación y alianza público-privada, se hace en torno a la “Mesa Orgánica”, compuesta por el MAGFOR, INTA, FENACOOOP, CAFENICA, PCAC/UNAG, CACAONICA, CIPRES, CLUSA, ECOMERCADOS, SIMAS, GPAAE, Centro Humboldt, Universidad Agraria, VeCoMA, y el IICA, que logra niveles considerables de sinergia de esfuerzos, recursos y capacidades. La Mesa elabora un Documento de Política Pública que recoge enfoques y tareas para establecer un programa de apoyos concretos al fomento de la actividad. También promueve una iniciativa de Ley de Fomento, cuya intención es ir más allá de la voluntad política expresada por el Gobierno, el establecimiento del marco jurídico que determine una obligación del Estado Nicaragüense con el fomento permanente y protección de la producción agroecológica y orgánica

En 2009, se conforma el Movimiento de Productoras y Productores Agroecológicos y Orgánicos de Nicaragua (MAONIC), que busca contribuir a mejorar la calidad de

vida de las familias a través del posicionamiento de la producción agroecológica y orgánica en la agenda nacional.

En 2011, se aprueba la ley 765, Ley de Fomento a la Producción Agroecológica y Orgánica, orientada al desarrollo de los sistemas de producción agroecológica u orgánica, mediante la regulación, promoción e impulso de actividades, prácticas y procesos de producción con sostenibilidad ambiental.

En 2012, se promulga el reglamento de la ley 765, aplicación de las disposiciones de la Ley y dos años después se constituye la Alianza por la Agroecología, Plataforma de Organizaciones de Sociedad Civil para el Desarrollo Rural Sostenible, auspiciada por integrantes de La Vía Campesina que pretenden el fortaleciendo de alianzas y permita señalar nuevos caminos para la promoción del desarrollo rural de base ecológica y para enfrentar la crisis socioeconómica y ambiental en América Latina, que incluye a siete países y 10 organizaciones, entre ellas la ATC de Nicaragua).

Recientemente, la Asociación de Trabajadores del Campo (ATC)¹¹, que aglutina a buena parte de los campesinos pobres y trabajadores sin tierra de Nicaragua, que representan a más de 80.000 trabajadores agrícolas en 13 de los 17 departamentos del país y su rama cooperativa, la Unión Nacional Agropecuaria de Productores Asociados (UNAPA), por su vínculo con La Vía Campesina –alianza mundial de organizaciones de pequeños agricultores– abrazó la agroecología como herramienta estratégica para profundizar los procesos territoriales en el campo y lograr una autonomía relativa de los mercados dominados ahora por las grandes corporaciones transnacionales. Por ello, en 2013, creó en su organización una Comisión Nacional de Agroecología, que facilitase la propagación de las prácticas agroecológicas entre sus miembros. Los miembros de la comisión son graduados del Instituto Latino Americano de Agroecología ‘Paulo Freire’ (IALA-Paulo Freire) de Barinas, Venezuela, universidad al servicio de los movimientos sociales rurales de La Vía Campesina. Esta comisión ha seleccionado aspectos de las mejores experiencias de los movimientos rurales que han tratado de multiplicar la agroecología entre los pequeños agricultores. La citada Comisión llevó a cabo un proceso de documentación y análisis de experiencias en agroecología campesina de todo el país, y ha creado un “directorio” nacional de agricultores familiares –incluyendo muchos que nunca se han considerado agroecológicos– preparando así el terreno para procesos territoriales con enfoque agroecológico, de campesino a campesino.

Programas universitarios sus impactos

En los años 90 las Universidades Nicaragüenses entran en el escenario agroecológico siguiendo la dinámi-

ca nacional que el movimiento campesino y las ONGs habían iniciado. Sin embargo, **ésta participación** inició como una acción individual de algunos docentes debido a que el pensum de las universidades en Nicaragua, tal como en toda Latinoamérica, ha sido básicamente para formar mano de obra al modelo civilizatorio de agricultura. En el año 1992, se funda la Escuela de Suelos y Agua de la Universidad Nacional Agraria (UNA) a partir de la cual se diseña un plan para formar a docentes en el área de Agroecología en la Universidad de Wageningen, Holanda. Posteriormente éstos profesores se insertan en el llamado Proyecto Uno de IFOAM y luego se integran el GPAE en el cual se integran principalmente la UNA y la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN-León) la que fundaría la primera carrera universitaria de Ingeniería en Agroecología en Nicaragua, posteriormente la UNA funda la Maestría en Agroecología y Desarrollo Sostenible con auspicio de la cooperación en desarrollo de Suecia.

A raíz de una de las visitas a Nicaragua de M Altieri, a la sazón presidente de SOCLA, se hace una reflexión sobre la necesidad de formar profesionales en Agroecología que desarrollen conocimientos y metodologías que fortalezcan la praxis agroecológica en la región. Así, en el año 2013 se funda el Programa de Doctorado en Agroecología UNA_SOCLA con el objetivo de formar profesionales que sean agentes de cambio y lleven la investigación necesaria para escalar la agroecología a mayores niveles de desarrollo. En la actualidad éste programa desarrolla la tercera edición y cuenta con estudiantes de México, Panamá, Argentina, Colombia, Venezuela y Nicaragua los que desarrollan investigaciones de base campesina en las teorías e hipótesis agroecológicas construyendo nuevos paradigmas económicamente viables, socialmente justos, culturalmente aceptados y ecológicamente sostenibles. Un objetivo estratégico del doctorado es abrir un espacio al campo de la investigación en Agroecología en las Universidades y centros de investigación para contribuir al cambio de paradigma de la agricultura convencional.

Producción Agroecológica y orgánica en el país

Según MAONIC (2011), el 10% de los productores nicaragüenses son Agroecológicos. Otras fuentes no publicadas estiman que el movimiento orgánico en Nicaragua pasó de 29 operadores certificados, pasando de 70.000 a 100.00 hectáreas del año 2005 al 2013, promovidas por más de 200 organizaciones en todo el país, involucrando a más de siete mil pequeños y medianos productores. El valor del volumen de cosechas comercializadas principalmente para la exportación era de casi 30 millones de dólares, en café, cacao, miel, ajonjolí y marañón. Sin embargo, aunque esta producción no es agroecológica y responde a la demanda orgánica de las comercializadora internacionales, mu-

11 Tiene estructuras territoriales de cooperativas y sindicatos locales de trabajadores agrícolas, así como “movimientos” internos de mujeres y jóvenes rurales.

chas de estas fincas están en el proceso de conversión agroecológica tarea que asume actualmente MOANIC (MAONIC 2015).

Podemos asentir que actualmente existe cierta voluntad política..del gobierno para promover la agroecología y organizaciones gubernamentales como el INTA (Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria) han acogido el enfoque agroecológico en sus planes estratégicos. Un primer paso en esta estrategia ha sido la de formar a los cuadros nacionales en el programa de doctorado de agroecología. En concordancia la FAO organizó en el año 2015 una misión de Agroecología para diseñar un plan estratégico para el desarrollo y fortalecimiento de las políticas públicas en agroecología. Actualmente se desarrollan diplomados en agroecología para fortalecer la capacidad institucional de las organizaciones gubernamentales del Sistema Nacional de Producción Comercio y Consumo.

A nivel de las ONGs, la Alianza Semillas de Identidad desarrollan en conjunto con SOCLA un curso Centroamericano de Agroecología en Matagalpa, cuyo objetivo es capacitar a capacitadores que puedan multiplicar estos cursos en sus países de la región. El SIMAS (Servicio de Información Mesoamericano sobre Agricultura Sostenible) es parte de la Plataforma para el desarrollo Rural Sostenible Alianza por la Agroecología cuya sede es en Brasil.

En materia de incidencia para fortalecer las políticas públicas específicamente en Agroecología se desarrolla un proyecto regional conocido como "Fortalecimiento de las capacidades de incidencia en políticas públicas en la seguridad y la soberanía alimentaria y nutricional (SAN) de tres organizaciones de pequeños productores que promueven la producción agroecológica y orgánica en Nicaragua, El Salvador y Honduras. Este proyecto es liderado por el MAONIC y el Programa Campesino a Campesino de la UNAG y es coordinado técnicamente por la UNA_Nicaragua. Actualmente se desarrollan investigaciones en los tres países por un periodo de dos años con el objetivo de sistematizar evidencias de las ventajas de la agroecología a los decisores de las políticas públicas. En el marco de este proyecto se han capacitado en diseño de fincas agroecológicas más de 300 líderes campesinos cada uno de los cuales replica lo aprendido en 15 fincas de su entorno.

Discusión

Para el reciente y evolucionado movimiento agroecológico nicaragüense es una prioridad defender y profundizar el paradigma agroecológico como ciencia y como movimiento social evitando su cooptación por parte de las grandes corporaciones alimentarias que podrían convertir la agroecología en una simple sustitución para una revolución verde y con ello lograr el desmantelamiento de la golpeada familia campesina y

el debilitamiento de la agroecología. Es clave desarrollar las capacidades desde la familia campesina para el fortalecimiento de una propuesta realmente sostenible y emancipadora nacida de las bases y en base a sus necesidades. En esta tarea debemos contribuir todos los sectores, el estado y sus políticas públicas, ONGs y Universidades para fomentar y consolidar la conversión agroecológica de la pequeña finca y gran propiedad latifundista. Es menester reflexionar que la agroecología es un proceso y no un status que se adquiere a través de una certificación ni tampoco la filosofía agroecológica es resolver la demanda de productos sanos a mercados exquisitos, es una ciencia que se basa en la gestión de los agroecosistema y la calidad de vida de la familia campesina y el consumidor informado.

Otro reto importante de la agroecología en Nicaragua es evitar que se convierta en la agenda de moda de las organizaciones internacionales donde al igual que los proyectos millonarios de conservación de suelos en Centroamérica en los años 90 solo quedan los recuerdos y muy pocas obras en pie debido a que esos proyectos eran dirigidos por "expertos" quienes planificaban las necesidades desde la comodidad de sus perspectivas. Deberíamos de desarrollar proyectos que sean gestados desde las necesidades de las comunidades ya que la agroecología no solo es tecnológica sino eminentemente un proceso social y cultural. Es decir la agroecología es conocimiento intensivo en vez de capital intensivo (Holt-Giménez y Altieri, 2013).

La investigación y la innovación es un aspecto clave para consolidar la agroecología en Nicaragua. Una investigación vinculada a la familia campesina que además considere el agroecosistema. Esta es una tarea difícil ya que los recursos para este tipo de investigación no son una prioridad de la agencias de cooperación. En la medida en que se presenten resultados concretos de las ventajas de los sistemas agroecológicos se podrán ir ganando más terreno en este campo, ahora copado por la "ciencia moderna". La investigación agroecológica debe de responder a las preguntas claves sobre semillas locales, insumos propios, gestión de la finca, plagas y enfermedades o fertilidad del suelo, en un solo proceso de capacitación para que el productor tenga herramientas para manejar su producción "agroecológica".

Por último, mencionar que ese déficit en el desarrollo tecnológico apropiado al sector hace que no se disponga de recursos para un manejo agroecológico por ejemplo de plagas y enfermedades. De modo general, se echa en falta que no se castigue al modelo convencional por el costo de la contaminación y daños ocasionados o provocados en el entorno, calculándolo en términos económicos, sociales y ambientales. O lo que es lo mismo, no se compensan los beneficios que las prácticas agroecológicas aportan a la sociedad en conservación del suelo, del agua, del bosque y de la agrobiodiversidad, tanto a nivel de fincas como a nivel de paisaje.

A modo de conclusión

Nicaragua, tiene la oportunidad histórica de implementar un proceso agroecológico a escala nacional cuya prioridad debe ser la producción familiar campesina de pequeña escala familiar y en una segunda prioridad transformar agroecológicamente la gran producción latifundista. La experiencia acumulada en los proyectos de agricultura sostenible y producción orgánica es un capital humano clave y debe ser potenciado a través de políticas públicas para aplicar los mecanismos e instancias para el fomento y promoción de la Agroecología. Para ello nos referimos a más voluntad política de la que ha habido hasta ahora para concretar ley de fomento a la producción agroecológica u orgánica (Ley 765) y su Normativa y la Ley de Soberanía y Seguridad Alimentaria y Nutricional con instrumentos que beneficien los servicios que presta la producción agroecológica a la nación en términos de su soberanía alimentaria y conservación de sus recursos genéticos, sus suelos y agua no solo a nivel de finca sino del paisaje. No se considera una finca agroecológica autosustentable si no está conectada con la matriz del paisaje ecológico y las relaciones sociales, lo cual garantizará la resiliencia socioecológica del sistema productivo. El modelo agroecológico de conversión en Nicaragua, debe ser aquel en que los sistemas agrícolas se tornan más autónomos, más resilientes y más soberanos.

Referencias

- Altieri M. 1995. Agroecología. La Ciencia de la Agricultura Sostenible. Boulder, CO: Westview Press.
- Altieri M, Nicholls C. 2003 Agroecology: rescuing organic agriculture from a specialized Industrial model of production and distribution. *Ecology and Farming* 34: 24-26.
- ACCP, CATIE, CIEETS, UNICAM. 1998. Una caracterización de la experimentación campesina en Nicaragua. IT Ed. SIMAS-HIVOS.
- Bensin BM. 1930. Possibilities for international cooperation in agroecological investigations. *Int. Rev. Agr. Mo. Bull. Agr. Sci. Pract.* 21: 277-284.
- Bunch R. 1985. Dos mazorcas de maíz: A guide to people-centered agricultural improvement. Oklahoma City: World Neighbors.
- Cardenal L, Espinoza E, González V. 1994. Agricultura ecológica. Conceptos, situación y perspectivas en Nicaragua. Colec Libre Opinión- C1. Managua, Nicaragua: SIMAS.
- Freire P. 1973. Education for critical consciousness. New York: Seabury Press.
- Garibay S, Zamora E. 1996. Producción orgánica en Nicaragua: Limitaciones y potencialidades. Managua, Nicaragua: SIMAS.
- Gliessman SR. 2002. Agroecología. Procesos Ecológicos en Agricultura Sostenible. Turrialba, Costa Rica: CATIE.
- González V, Orozco F, Salmerón F, Verschuur M. 2000. La comparación de la sostenibilidad entre agrosistemas de producción "orgánicos" y convencionales en Latinoamérica. Metodología Managua: Proyecto 1 IFOAM-MAELA. Actas del IV Congreso SEAE (Córdoba), España.
- González V. 1995. La agricultura orgánica en Nicaragua. En Memorias Simposio Centroamericano sobre agricultura orgánica (García J, Nájera J, coord). S José C Rica: UNED
- González V. 1998 La metodología de Campesino a Campesino: la vía campesina hacia la agricultura sostenible. Memorias Seminario Científico Latinoamericano de Agroecología/IV Asamblea General Movimiento Agroecológico de Latino América y El Caribe (MAELA). Risaralda (Colombia).
- GPAE. 1997. Apuntes Encuentro Nacional de Desarrollo Rural y Agricultura Sostenible. Rivas, Nicaragua: GPAE.
- Holt-Giménez E. 1989. De Campesino a Campesino: Una nueva relación. En *El Extensionista Rural*. Centro de Investigación de la Reforma Agraria Managua, Nicaragua: Orlando Núñez.
- Holt-Giménez E. 2001. Farmer's movement for sustainable agriculture in Mesoamérica (dissertation). Sta Cruz: Dep Environmental Studies, University of California.
- Holt-Giménez E. 2002. Measuring farmers' agroecological resistance after Hurricane Mitch in Nicaragua: a case study in participatory, sustainable land management impact monitoring. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 93: 87-105.
- Holt-Giménez E, Altieri, M. 2013. Agroecología, soberanía alimentaria y la nueva revolución verde. *Agroecología* 8 (2) 65-72.
- IICA, MAGFOR, IIZ. 2009. Estado de la Agricultura Orgánica en Nicaragua. Propuestas para su Desarrollo y Fomento. Managua, Nicaragua. IICA.
- Kolmans E. 1997. Promover la Agricultura Sostenible América Central. *SIMAS, Managua Editado por ICCO-Pan para el Mundo*
- Levidow L, Pimbert M, Vanloqueren G. 2014. Potencial transformador de la investigación agroecológica: Dos estudios de caso. Actas XI Congreso SEAE Victoria Gasteiz
- MAONIC. 2011. Fomento a la producción agroecológica y orgánica en Nicaragua. Formación del Movimiento de Productoras y Productores Agroecológicos y Organicos de Nicaragua (MAONIC). Ley 765. Propuesta de política. Edición SIMAS, Denis Caceres y FENACCOOP. Managua, Nicaragua.
- Merlet M. 1995. Consolidación y ampliación del programa Campesino a Campesino. Managua, Nicaragua: Unión Nacional de Agricultores y Ganaderos.
- Montero D, Zamora E, González V. 2003. Estrategia Regional para diseminar la Agricultura Sostenible en

- Mesoamérica y El Caribe. Una propuesta del Grupo de Asesoría en Agricultura Sostenible (GAAS).
- Nielsen C. 1994. From Peasant to Peasant: Peasants Movement in Nicaragua. MS Documentation. Edita Mellefolkkelig Samvirke MSG Cooperacion Danesa
- Witte RP, Chinankonda D, Reddy STS, Lanting HM, Robbins CJ, González V, Salmerón F, Verschuur M, Orozco F. 2000. Farm level Comparison of Organic, Conventional & Traditional farms. Program IFOAM OA`99: First year's results regarding farmer self-reliance, nutrient balances and labour. Actas de 13 Conferencia Científica Internacional de IFOAM, Basilea (Suiza).
- Zamora E. 1996. Diagnóstico Nacional de la Agricultura No-Convencional en Nicaragua. Managua: SIMAS.