

POLÍTICAS PÚBLICAS A FAVOR DE LA AGROECOLOGÍA EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Eric Sabourin

Maria Mercedes Patrouilleau,

Jean François Le Coq

Luis Vásquez

Paulo Niederle

(Organizadores)



RED POLÍTICAS PÚBLICAS
Y DESARROLLO RURAL EN
AMÉRICA LATINA



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura

© dos autores
1ª edição: 2017

Capa:
Henrique Boursheid

Revisão:
Dagoberto de Dios Hernandez

Editoração Eletrônica:
Rafael Marczal de Lima

Impressão:
Editora Evangraf Ltda.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

P769 Políticas públicas a favor de la agroecología em América Latina y El Caribe / Eric Sabourin ... [et al.] (organizadores). – Porto Alegre : Evangraf / Criação Humana, Red PP-AL: FAO, 2017.
412 p. : il. ; 23 cm.

ISBN 978-85-86880-60-5

1. Agroecologia - América Latina e Caribe. 2. Políticas públicas. 3. Agricultura sustentável. 4. Desenvolvimento sustentável. I. Sabourin, Eric.

CDU 631.95(7/8=6)

CDD 630.2745098

(Bibliotecária responsável: Sabrina Leal Araujo – CRB 10/1507)



RED POLÍTICAS PÚBLICAS
Y DESARROLLO RURAL EN
AMÉRICA LATINA



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura

Políticas públicas a favor de la agroecología en América Latina y El Caribe

Eric Sabourin
Maria Mercedes Patrouilleau,
Jean François Le Coq
Luis Vásquez
Paulo Andre Niederle
Organizadores

Red PP-AL - FAO

Porto Alegre, 2017

Red Políticas Públicas y Desarrollo Rural en América Latina – PP-AL

La Red PP-AL es un dispositivo de investigación colaborativa creado en 2012 a la iniciativa y con el apoyo del CIRAD. Analiza y acompaña las dinámicas de las políticas públicas de desarrollo rural en América Latina y el Caribe. Reúne 110 investigadores, docentes y doctorandos de más de treinta equipos y laboratorios de 10 países de América Latina. La red PP-AL tiene un triple mandato de investigación, formación y enseñanza superior de apoyo a la formulación y evaluación de políticas públicas de desarrollo rural.

Los socios de la red PP-AL se reúnen para estudiar la elaboración y la implementación de políticas agrícolas, ambientales y de desarrollo rural con el fin de entender sus mecanismos y sus efectos, en particular en términos de transformaciones del mundo rural y de lucha contra las desigualdades.

Los temas de trabajo de la Red PP-AL son motivados por una cuestión de investigación: ¿Cuáles son las transformaciones de la acción pública y de las políticas agrícolas, ambientales y de desarrollo rural existen en América Latina y sus consecuencias? Esa cuestión es declinada en cuatro ejes de investigación: 1. Recomposición del papel del Estado y pactos público-privados; 2. Territorialización de la acción pública, desarrollo territorial y gobernanza multinivel; 3. Internacionalización de las políticas: circulación, transferencias y regionalización; 4. Evaluación pluralista de las políticas... y es empíricamente aplicada a diversas políticas: agrícolas, ambientales, sociales, territoriales, de desarrollo rural, de cooperación, etc.

<http://www.pp-al.org/es>

Comité de coordinación de la Red PP-AL:

- Doris Sayago (Universidade de Brasília)*
- Hector Ávila (CRIM-UNAM, México, co-coordinador)*
- Mina Namdar Irani (INDAP, Chile)*
- Hermes Morales (IPA, Uruguay, co-coordinador)*
- Catia Grisa (UFRGS, Brasil)*
- Fernando Saenz (CINPE-UNA, Costa Rica)*
- Marie Gabrielle Piketty (Cirad, Correspondiente Francia)*
- Byron Miranda (IICA, Costa Rica)*
- Jean François Le Coq (Cirad y Ciat, Colombia, coordinador)*

Prologo

A la luz de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, probablemente el más ambicioso plan global de metas para el futuro, una publicación sobre políticas públicas para la transición agroecológica en América Latina y el Caribe es más que bienvenida.

Alimentar a la creciente población mundial, sin provocar daños irreparables al medioambiente, supone un enorme desafío, sobre todo considerando nuestro actual contexto: una mayor presión y conflictos sobre la tenencia, uso y gestión de los recursos naturales; una acelerada pérdida de biodiversidad; además de las incertidumbres relacionadas con el cambio climático.

Mientras en el pasado los esfuerzos se centraron en fomentar el aumento de la producción agropecuaria, con base en la simplificación de los sistemas productivos y un aumento en la productividad, los desafíos actuales exigen un nuevo y más complejo enfoque.

Debemos orientarnos hacia sistemas alimentarios que produzcan lo suficiente para alimentar a la población mundial, pero con menos impactos ambientales y sociales negativos.

En este sentido, la agroecología parece abrir un camino: al aplicar conceptos y principios ecológicos en el diseño y manejo agroecosistemas que optimicen las interacciones entre los seres humanos y el medioambiente, contribuye a promover sistemas alimentarios más justos y sostenibles.

La agroecología puede apoyar a la seguridad alimentaria y nutricional, al mismo tiempo que fomenta la resiliencia y la adaptación al cambio climático. Esto significa contribuir directamente al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), aportando a una visión transformadora de la sostenibilidad económica, social y ambiental.

La trayectoria de la agroecología en nuestra región ilustra bien el encuentro de tres flujos: es a la vez una disciplina científica, un conjunto de prácticas y un movimiento social. Esta confluencia sin duda enriquece el debate actual sobre la transición hacia la producción sostenible de alimentos: No se trata solamente de cómo producir más, sino también de preguntarse para qué y para quiénes producir más.

En este debate, vale la pena considerar algunas cuestiones fundamentales: la estrecha relación entre eficiencia y diversidad; la creación conjunta de nuevos conocimientos a partir de la interacción del saber científico con los saberes locales; la relevancia tanto del equilibrio dinámico y las sinergias entre los componentes de un agroecosistema, como de los valores humanos y sociales, la cultura y las tradiciones alimentarias de los territorios.

Durante el II Seminario Regional de Agroecología en América Latina y el Caribe, realizado en septiembre de 2016 en Bolivia, representantes de gobierno, la sociedad civil, el mundo científico y académico, el sector privado y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO) construyeron una agenda regional de trabajo.

Esta agenda regional se sustenta en cuatro líneas de acción: i) Gobernanza para la construcción e implementación de políticas públicas sobre agroecología; ii) Generación de información, gestión del conocimiento y desarrollo de capacidades en agroecología; iii) Promoción de mercados que estimulan y favorecen la producción y consumo agroecológico; y iv) Rescate y valorización de sistemas agroalimentarios con identidad territorial.

En el marco de tal agenda, esta publicación presenta evidencias de la influencia de las políticas públicas en la promoción de la agroecología, en países que han apostado por incentivar a quienes la practican.

Además de reconstruir la trayectoria de los movimientos y su incidencia en el posicionamiento de la agroecología en la agenda pública, este estudio identifica las concepciones que actores y coaliciones han construido para moldear instrumentos de política orientados a ampliar la escala y el impacto de las prácticas agroecológicas.

De esta manera, la acción pública que da origen y mantiene las políticas en favor de la agroecología, constituye un claro ejemplo del potencial transformador que tiene el diálogo de políticas en plataformas multiactores.

Así, este encuentro de saberes y visiones, inherente al propio origen de la agroecología, es cada vez más importante, especialmente cuando la humanidad se plantea el desafío de promover el desarrollo sostenible hacia el año 2030.

Luiz Carlos Beduschi

Oficial de Políticas

Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe

Sumário

Prologo	5
Presentación del estudio	11
Conceptos de agroecología y marco analítico	13
<i>Jean-François Le Coq, Erwan Sachet, Luis Vazquez, Claudia Schmitt, Eric Sabourin.</i>	
Políticas públicas y desarrollo de la agroecología en Argentina	33
<i>María M. Patrouilleau, Lisandro E. Martínez, Eduardo Cittadini, Roberto Cittadini</i>	
La experiencia brasileña de construcción de políticas públicas en favor de la Agroecología.....	73
<i>Claudia Schmitt, Paulo Niederle, Mario Ávila, Eric Sabourin, Paulo Petersen, Luciano Silveira, William Assis, Juliano Palm, Gabriel B. Fernandes.</i>	
Las Políticas de Fomento a la Agroecología en Chile	123
<i>Hugo Martínez Torres, Mina Namdar-Iraní, Constanza Saa Isamit.</i>	
Políticas de apoyo a la agroecología en Costa Rica	157
<i>Fernando Sáenz-Segura, Jean François Le Coq, Muriel Bonin</i>	
Políticas públicas y transición hacia la agricultura sostenible sobre bases agroecológicas en Cuba	189
<i>Luis L. Vázquez, Jacques Marzin y Niurlys González</i>	
Políticas a favor de la producción orgánica y agroecología en El Salvador.....	233
<i>Wilfredo Moran</i>	
Agroecología en México. Marco de políticas públicas	263
<i>Juan Pulido Secundino, Gonzalo Chapela y Mendoza</i>	

Agroecología y Agricultura Orgánica en Nicaragua. Génesis, institucionalización y desafíos.....	311
<i>Sandrine Fréguin-Gresh</i>	
Análisis comparativo en escala regional	351
<i>Eric Sabourin, Luis L. Vásquez, Jean François Le Coq, María Mercedes Patrouilleau, Paulo Niederle</i>	
Autores	397
ANEXOS	
Anexo I.....	401
Anexo II.....	405
Anexo III.....	409

Presentación del estudio

Esta publicación presenta los resultados de un estudio de la Red PP-AL sobre las políticas públicas a favor de la agroecología en América Latina y El Caribe.

El objetivo era realizar un estudio regional latinoamericano, transversal y comparativo sobre la contribución de diversos instrumentos de políticas públicas, para apoyar la transición a estilos de producción agroecológica en una selección de países de la región. La pregunta al origen del estudio fue verificar en qué medida, las políticas e iniciativas gubernamentales referenciadas o no en la noción de agroecología, apoyan las dinámicas de desarrollo rural fundamentadas en la revalorización del capital socioecológico de los territorios rurales y la transición agroecológica de las unidades productivas.

El estudio sobre políticas públicas y agricultura familiar en América Latina, realizado por la Red PP-AL en 2014 (<http://repositorio.cepal.org/handle/11362/37193>), identificó algunas de estas tendencias mencionadas anteriormente. En particular se llegó a la conclusión que para promover la sustentabilidad de la agricultura (preservación de la biodiversidad, del medio ambiente, de las bases sociales agropecuarias, de la calidad de los productos y para resistir a la globalización de los mercados, así como el desafío del cambio climático), los gobiernos negociaban con la sociedad civil un conjunto de instrumentos de aplicación territorial y de dimensión transversal, bajo la forma de conjuntos de políticas (*policy-mix*). El estudio mostró los límites de las políticas descendientes limitadas a la búsqueda del incremento de la producción, como de las políticas focalizadas en un determinado segmento de la agricultura familiar.

Sin duda existen así instrumentos de política pública que aunque no hacen referencia explícita a la agroecología, si están contribuyendo para

una agricultura más sostenible, alimentos más sanos, agroecosistemas más preservados, mayor producción y mejor distribución de valor agregado, mercados más justos, más y mejores oportunidades de trabajo, mayor capital institucional a nivel de territorios, conocimientos más socializados, dinámicas de innovación técnica y socio-organizativa basadas en recursos locales y territorios más multifuncionales.

El presente estudio fue realizado en ocho países por equipos miembros de la Red PP-AL, a quienes agradecemos su esfuerzo y contribución colectiva.

Agradecemos la Oficina Regional en América Latina de la Organización Mundial de Agricultura y Alimentación (FAO) por el financiamiento de esa publicación.

Eric Sabourin

Investigador del CIRAD (Umr ART-Dev)

y profesor visitante en la UnB

Conceptos de agroecología y marco analítico

Jean-François Le Coq, Erwan Sachet, Luis Vazquez,
Claudia Schmitt, Eric Sabourin.

Para analizar las políticas de agroecología y de producción orgánica en América Latina y el Caribe (ALC) nos preocupamos primero de caracterizar los antecedentes de la agroecología en la literatura, en particular al nivel regional. Luego, presentamos el marco analítico que movilizamos y la metodología para analizar las políticas e instrumentos en cada país y producir un análisis transversal.

I. Antecedentes

El concepto de agroecología suscita un gran interés y está siendo movilizado de manera creciente por académicos, representantes de movimientos sociales rurales, empresas y actores de la cooperación internacional. Así, muchas definiciones han sido propuestas desde la perspectiva de cada tipo de actores. La noción de agroecología es polisémica y sus usos son múltiples. Sin pretender hacer una revisión exhaustiva de las definiciones propuestas y de los debates que generan, ni una genealogía del concepto, como otros autores hicieron (por ejemplo ver Wezel et al., 2009; Wezel y Soldat, 2009), el objetivo de esta sección es de dar una visión tanto de la diversidad de entendimientos como de los principios comunes y de los antecedentes históricos entre los cuales se ha generado el concepto.

El concepto de agroecología se menciona desde los años 1930 y su espectro ha evolucionado para abarcar niveles más integrales (Wezel y Soldat, 2009). El trabajo de Wezel et al. (2009) y de Wezel y Soldat (2009) con base en revisión de

literatura científica rescata diferentes dimensiones actuales de la agroecología. Identifica dos niveles de diferenciación. Primero, evidencia tres tipos de sentido en el uso de la noción de agroecología, distinguiendo la literatura que considera la agro-ecología como una *disciplina científica*, como *un movimiento social* o como *un conjunto de prácticas agrícolas* (Wezel et al., 2009). Segundo, identifica tres grandes tipos de usos del concepto de agroecologías basado sobre una escala de enfoque: a nivel de la parcela, a nivel del agroecosistema y a nivel del sistema alimentario (Wezel y Soldat, 2009).

Estas varias dimensiones y esos entendimientos de la agroecología están presentes en ALC y proponemos a continuación rescatar los antecedentes socio-políticos o técnicos que influyeron en la ciencia, las prácticas agrícolas y el movimiento de agroecología en ALC.

1.1. La agroecología, un movimiento social frente a la Revolución Verde

Para entender el desarrollo de la agroecología en América Latina es necesario considerar el desarrollo de la Revolución Verde que inicia en los países de la región en los años 60 y las reacciones que ha provocado según los promotores de la agroecología. En general una visión simplificada de la Revolución Verde nos dice lo siguiente: es una transferencia de conocimiento y de tecnología agrícola de los países llamados desarrollados a los países llamados en desarrollo para mejorar la producción de alimentos y reducir las hambrunas vía altos rendimientos de mono-cultivos (Patel, 2013).

Esta visión se focaliza en un mejoramiento de las cosechas y de la productividad (en t/ha)¹ gracias a paquetes tecnológicos que consisten en variedades mejoradas, fertilizantes, productos fitosanitarios y tecnologías de irrigación (Patel, 2013; Shiva, 2016). Sin embargo, más allá de estos indicadores técnicos, la Revolución Verde tenía múltiples consecuencias y repercusiones frente a las cuales se construyeron respuestas agroecológicas. Por ejemplo según Patel (2013) y Shiva (2016), la Revolución Verde es también la evolución desde un modelo de agricultura tradicional de

¹ Es importante hacer notar bien los tipos de indicadores que los promotores (de cualquier cosa) usan. En el caso de los promotores de la revolución verde, la productividad en t/ha es un indicador clave que indica la cantidad producida por una superficie, pero existen muchos otros indicadores contemplados por los promotores de la agroecológica tal como el número de variedades por hectárea, la porción de producción para el autoconsumo, la relación entre la energía producida y la consumida para producir, etc.

pequeña escala hacia una agricultura de contratación de gran escala. Para esto, era necesaria una “transferencia” de semillas de variedades modificadas para monocultivo, una agricultura de irrigación intensiva (las variedades modificadas tienen alta demanda de agua) y un complejo ciencia-gobierno(s) promoviendo una ciencia agronómica uniformizada y centralizada (Coolsaet, 2016; Shiva, 2016). De hecho, esta forma de producir demanda inversiones importantes en material y espacio lo que ha fomentado el control de grandes propietarios sobre la tierra, la dependencia de los productos agroquímicos y por consecuencia la dependencia de los productores a los servicios y mercados financieros (bancos, seguros, remates).

En paralelo con el ascenso del agro-negocio internacional (relacionado con la Revolución Verde) se formó el actual régimen alimentario global: un “libre” mercado del ciclo de vida de la producción alimentaria - desde los insumos hasta la mercantilización de los alimentos (Millman et al., 1990; McMichael, 2009; Shiva, 2016). Como lo sugiere Vanhaute (2011): *“la liberalización del comercio agrícola y el dumping masivo de excedentes de alimentos aumentaron dramáticamente la dependencia alimentaria en el Sur”*. Este proceso ha provocado importantes cambio de políticas agrícolas en diferentes países, con la liberalización de los mercados de productos agrícolas (entre otros mercados), y la negligencia política de los pequeños productores o aumentando su debilidad (Akram-Lodhi y Kay, 2010; Akram-Lodhi y Kay, 2010; citado por Vanhaute, 2011). A pesar de que muchos estudios demuestran los problemas (socio-políticos, económicos, ambientales) en relación con el sistema de producción promovido por la Revolución Verde²), sus defensores quisieran proponer una “nueva” Revolución Verde usando casi la misma dialéctica [luchar contra las hambrunas] (Holt-Giménez et al., 2006; Patel, 2013). Es en este contexto que la agroecología se manifestó en oposición al modelo agro-industrial (Cuadro 1 en Toledo, 2012).

² Para una “lista” de los diferentes estudios demostrando los impactos de la Revolución Verde, ver Patel, 2013.

Cuadro 1 : Contrastes entre modelo agroecológico y modelo agroindustrial

Modelo agroecológico	Modelo agroindustrial
<ul style="list-style-type: none"> • Ciencia de la complejidad, multi e interdisciplinario. • Autosuficiencia tecnológica. • Diálogo de saberes. • Pequeña escala. • Uso diversificado. • Basada directa o indirectamente en fuentes naturales de energía: solar, eólica, hidráulica, animal, humana. • Reciprocidad con los procesos naturales 	<ul style="list-style-type: none"> • Ciencia especializada, analítica y reduccionista. • Dependencia tecnológica. • Dominio epistemológico. • Gran escala. • Uso especializado. • Basada en fuentes de energía fósil: petróleo y gas. • Control o dominio de los procesos naturales

Fuente: Toledo, 2012

1.2. Antecedentes técnico-culturales de la agroecología y diferencias con la agricultura orgánica

De hecho, la agroecología tiene obviamente una historia política que necesita ser analizada para comprender como y donde se incluye este tema entre los sistemas socio-políticos así como las influencias de diferentes sectores y del contexto regional (Wezel et al., 2009; Wezel y Soldat, 2009). Sin embargo, es crucial no olvidar los diferentes aportes técnico-culturales para una imagen más completa.

La oposición de la agroecología al agro-negocio se enfoca en particular en las formas de producción del conocimiento: salir de la centralización y legitimización del conocimiento agronómico moderno (Coolsaet, 2016; Sousa Santos, 2016) para promover una coproducción de conocimientos locales (campesino-a-campesino, científico-a-campesino-a-científico) y contextuales (Altieri y Toledo, 2011; Coolsaet, 2016). Así, el aporte de los conocimientos tradicionales en la agroecología es un tema clave. Según FAO (2016 citando Olinto et al, 2013), existen aproximadamente 750 millones de pequeños agricultores los cuales representan también una masa

de conocimiento tradicional³ con el cual la agroecología se propone trabajar.

Según Altieri (2004), uno de los prominentes e influyente pensador de la agroecología en América Latina, el conocimiento tradicional de los campesinos establece una relación compleja con el medio ambiente, la parcela agrícola, y, también, entre los propios campesinos: lo que proporciona una definición de un sistema socio-ecológico completo. Por lo tanto, los científicos deben estudiar y completar este gran conocimiento para elaborar una ciencia agroecológica, que no es universal, pero contextual. Por eso, Van der Ploeg (2012) considera los campesinos como los actores más importantes para construir una transición agroecológica. Esta transición o revolución se construye sobre la base de una mezcla de diferentes fuentes de conocimiento aportando beneficios tanto socio-culturales, políticos y económicos como epistemológicos (Altieri y Toledo, 2011). La investigación-acción participativa parece ser un proceso clave para fomentar una mezcla de conocimiento favorable a la transición agroecológica (Guzmán et al., 2013; Putnam et al., 2013). Holt-Giménez (2002), muestra como en Nicaragua, el movimiento campesino-a-campesino está realmente interconectado con los procesos de educación popular e investigación acción. Esta posición epistemológica, pone una gran diferencia entre las alternativas a la agricultura convencional, en particular la agricultura orgánica.

La visión de la agroecología se puede leer en paralelo al surgimiento de la agricultura orgánica en los años 70 (Silva y Moore, 2017). Sin embargo, la agroecología propone una visión diferente de un sistema técnico de agricultura orgánica que puede operar con la sustitución de insumos convencionales por insumos orgánicos. Según los defensores de la agroecología, la agricultura orgánica, en este sentido, usa el mismo paradigma que la agricultura convencional, es decir: principalmente una mono cultura dependiente de insumos certificados y mercantilizados (ver van der Ploeg, 2012 sobre la relación entre a propuesta agroecológica y el mercado de los productos). Según Altieri y Toledo (2011), la agricultura orgánica “no cuestiona la naturaleza de las plantaciones de monocultivos y depende de insumos externos, así como

³ El término tradicional es en general paralelo a los términos indígena y local en la literatura académica. Existe una diferencia (epistemológica y semiótica) entre estos términos, sin embargo, este documento se referirá a estos términos con solamente la palabra tradicional.

de sellos de certificación extranjeros y caros, o de sistemas de comercio justo destinados sólo a la agro-exportación, ofreciendo poco a los pequeños agricultores que a su vez dependen de insumos externos y de mercados volátiles.” Sin embargo, como lo demostraran Silva y Moore (2017), hay una relación paralela entre la agroecología y la agricultura orgánica: la agricultura orgánica en sus raíces promovió también una visión compleja entre el sistema “natural”, en particular la preservación de los suelos, y la producción agrícola: una visión más próxima de la filosofía actual de la agroecología. Además, los dos sistemas responden también a las preguntas sobre la producción (industrial) alimentaria y su contaminación en toda la cadena.

Si la agricultura orgánica se beneficia, en general, de más estándares oficiales que la agroecología, la agricultura orgánica también puede encontrar diferentes definiciones en diferentes lugares y contextos. Pues si la definición⁴ y los principios de la agricultura orgánica pueden aproximarse a la visión de la agroecología, la realidad de sus prácticas las aleja una de la otra en algunos aspectos. Los defensores de la agroecológica subrayan los riesgos de la dependencia de los campesinos hacia los mercados de insumos o semillas y del mercado de la certificación que ocurren en los sistemas de agricultura orgánica (Ploeg, 2012). También, se oponen a la “agricultura contractual”. En cambio, no parece que trabajar con sistemas orgánicos elimina la relación de la agricultura contractual (término extraído de Watts, 1990; “agricultura contractual”, Caceres, 2006). Por ejemplo, a pesar de su definición y principios que rescatan valores de salud, ecología, equidad y precaución (IFOAM, 2005), la agricultura orgánica tiende a ser asimilada a la adopción de prácticas y uso de productos en cumplimiento de las normativas nacionales o internacionales y de los procedimientos de certificación. En cambio, la agroecología no tiene todavía un reconocimiento tan institucionalizado y principios traducidos en normativas precisas e incluidas en procedimiento de certificación como la agricultura orgánica. Por otra parte, la agroecología se caracteriza por una multiplicidad de temas

⁴ Según la federación internacional de los movimientos de agricultura orgánica (IFOAM), la agricultura orgánica se define como “un sistema de producción que mantiene y mejora la salud de los suelos, los ecosistemas y las personas. Se basa fundamentalmente en los procesos ecológicos, la biodiversidad y los ciclos adaptados a las condiciones locales, sin usar insumos que tengan efectos adversos. La agricultura orgánica combina tradición, innovación y ciencia para favorecer el medio ambiente que compartimos y promover relaciones justas y una buena calidad de vida para todos los que participan en ella” (IFOAM, 2008).

asociados: conocimiento local / tradicional / indígena; género; soberanía alimentaria; economía solidaria ... etc. Esta multiplicidad de temas asociados tiende a considerar la agroecología, no solo un conjunto de prácticas y de productos, sino como una perspectiva local de cambio del uso de tierra, o para parafrasear Wezel et al. (2016): como una transición del sistema alimentario en la escala de un territorio.

2. Objetivos del estudio

Frente a los grandes desafíos de los sectores agropecuarios en América Latina para producir alimentos para el crecimiento de la población, satisfacer la demanda social para productos más sanos y procesos de producción menos dañinos para el medioambiente y los productores, se subraya la necesidad de buscar modelos de producción alternativos (o complementarios) al modelo agropecuario actual. En este contexto, la agroecología y las formas alternativas de agricultura (agricultura orgánica, medidas agro-ambientales, etc...) han ganado interés por representar vías concretas para enfrentar estos desafíos. Sin embargo, si estas formas de agricultura son analizadas de manera creciente en la literatura académica, si las experiencias locales se multiplican bajo el impulso de la sociedad civil y de los movimientos sociales, y con el interés creciente de las organizaciones internacionales de cooperación, no se conoce el estado actual de las políticas nacionales que buscan el fomento de estas formas de agricultura.

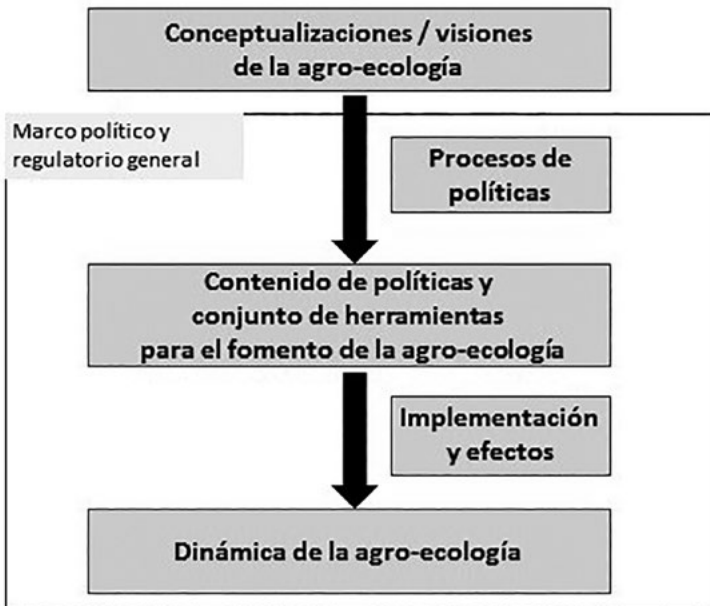
Para llenar este vacío de conocimiento, el presente estudio busca hacer un análisis de las políticas de agroecología y de agricultura orgánica en los países de América Latina y el Caribe. Este objetivo global, deriva en tres sub objetivos: 1) partiendo del hecho que la noción de agroecología es polisémica, se busca caracterizar los entendimientos de la agroecología en las políticas nacionales y por los actores sociales que influyen, implementan y son afectados por dichas políticas en los países de América latina y el Caribe; 2) se pretende caracterizar y analizar las políticas o conjuntos de herramientas que influyen en el desarrollo de la agroecología, entender sus orígenes y sus características; 3) finalmente rescatar en la medida de lo posible, los efectos de dichas políticas en cuanto a su capacidad de fomentar o mantener una agricultura más ecológica.

3. Marco analítico

Para estudiar las políticas de agroecología y de agricultura orgánica en América Latina, desarrollamos un **marco analítico integrador vinculando** cinco elementos: los conceptos, los procesos de política, los contenidos de política, los efectos de las políticas, y las dinámicas de la agroecología y agricultura orgánica (Figura 1).

El estudio ha sido realizado esencialmente a partir de fuentes bibliográficas y de datos secundarios (documentos oficiales, leyes, proyectos, informes). En algunos de los países, una actualización ha sido realizada mediante entrevistas a gestores de políticas públicas o líderes de los movimientos sociales. La matriz de análisis común y la guía de entrevistas complementarias aparecen en anexo de ese capítulo.

Figura 1: Marco analítico integrador para el análisis de las políticas para el fomento de la agroecología en América Latina



Fuente: elaboración propia

Para poder caracterizar cada elemento de nuestro marco analítico en los diferentes países y poder comparar los resultados entre países, se definieron para cada elemento, diferentes variables de la manera siguiente.

3.1 Conceptualizaciones/visiones de la agroecología

Aunque existen diferentes definiciones de la agroecología, el primer elemento analítico de nuestro marco consiste en caracterizar los entendimientos del concepto de agroecología movilizado en los países estudiados. Para eso, apoyándonos sobre los análisis de la diversidad de sentidos dado a la agroecología (Dumont, Vanloqueren, Stassart, y Baret, 2015; Wezelet al., 2009; Wezely Soldat, 2009), y sobre los principios generales considerados por la agroecología, proponemos usar cuatro dimensiones complementarias para aprehender las visiones y conceptualizaciones e identificar convergencias y divergencias entre países y entre actores que se refieren a esta(s) noción(es).

Esta caracterización en cuatro dimensiones complementarias integra dos dimensiones relativas a “prácticas agroecológicas” y dos dimensiones de índole socio-económico: uno a nivel del perfil del productor y otro a nivel del “sistema alimentario”. Para cada dimensión, definimos criterios específicos a fin de captar las diferentes visiones (Tabla 1).

De manera complementaria a estas cuatro dimensiones analíticas para analizar el entendimiento y uso de la noción de agroecología (y contrastarla entre agricultura orgánica, sostenible, “convencional”), es necesario agregar una dimensión adicional para entender el uso de los conceptos. Se trata del **registro de justificación** del uso del concepto de agroecología por parte de los proponentes o documentos de políticas. Esta dimensión adicional, se refiere a **objetivos y metas a los cuales la agroecología contribuye**. Estos registros de justificación y argumentación pueden variar según los países y los proponentes. Partiendo de una lista de diez problemas a los cuales la agroecología puede aportar propuesta por Toledo (2012), proponemos caracterizar estos registros por grandes metas tal como: 1) Seguridad y/o soberanía alimentaria; 2) Reducción de los efectos ambientales (contaminantes/poluciones); 3) Salud (humana, productor, animal...); 4) Cambio climático; 5) Pobreza, lucha contra inequidades.

Tabla 1: Características de cuatro dimensiones y niveles de la agroecología

Dimensiones	Sistema técnico en la parcela	Sistema de manejo del ecosistema	Perfil y/o identidad de los productores	Visión de la sociedad
Criterios	<ul style="list-style-type: none"> - Tipo de semilla Gestión de la fertilidad - Lucha contra las plagas - Control de “malezas” - Fuente de energía 	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel de diversificación de cultivos (en parcela, o en finca) o de agrobiodiversidad, - Manejo de suelo - Integración del componente animal - Manejo de agua 	<ul style="list-style-type: none"> - Tipo de sistema de actividad y/o grado de pluri-actividad (integrando actividad no agrícola) - Tipos de productores: focalización sobre un tipo de productores [agricultura familiar, indígena, jóvenes, genero] o no focalizar (indiferenciado) - Gestión individual o colectiva - Hacia el productor “emprendedor” o “tradicional” 	<ul style="list-style-type: none"> - Tipos de sistemas de comercialización (autoconsumo, circuito corto, cadenas internacionales...) - Gestión de recursos naturales (acceso, distribución, uso sostenible) - Gestión de reciclaje/flujos al nivel de territorios (reciclaje entre zona urbana y campo – desechos urbanos) - Forma de gestión y coordinación: colectiva, comunitaria, o individual / mercado - Visión de desarrollo armónico con la naturaleza

Fuente: elaboración propia

3.2 Caracterización de los procesos de políticas

Para caracterizar los procesos de políticas que conllevan (o no) a la integración de políticas para el fomento de la agroecología, usamos dos dimensiones analíticas. La **primera dimensión** trata de **caracterizar el proceso de construcción de la política** a partir de descriptores como:

1. el modo de construcción de la política: *entre bottom-up* (a partir de movilización social) y/o *top-down* (a partir de ejercicio de planificación);
2. el grado de movilización de espacios de participación, de concertación, de dialogos existentes (y si son funcionales, abiertos);
3. el tipo de institución gubernamental movilizadora que impulsó las políticas (múltiples sectores vs un sector o un ministerio específico);
4. la escala de construcción de la política (piloto, escalamiento o nacional).

La **segunda dimensión** trata de identificar **los factores explicativos de los procesos observados de construcción de las políticas a favor de la agroecología o de la transición agroecológica**. Varios modelos de descripción y análisis de los procesos de políticas existen desde enfoques de ciencia política o de economía política. Para este estudio definimos para los equipos nacionales marcos específicos de una serie de criterios que intervienen de manera recurrente en los principales marcos teóricos de análisis de políticas o de cambio de políticas. Estos criterios son los siguientes:

1) Eventos llamativos tal como de tipo climáticos, crisis política, económica, social, ecológicos, que son elementos puntuales que influyen en los procesos de políticas creando una “coyuntura de cambio”. Estos eventos según los marcos teóricos pueden crear bifurcaciones (Mahoney y Thelen, 2009; Thelen, 1999), crear ventana de política (Kingdon, 1995), modificar el balance entre actores de coaliciones (Sabatier y Weible, 2007, 2014);

2) Emergencia de una demanda o problemática social que moviliza (“problema de política pública) y que se quiere atacar;

3) Roles y pesos relativos de grupos de interés (movimiento social, sindicatos, academia, empresas privadas, etc...), integrando la creación de “Alianzas de grupos” / “coaliciones de causas” (Sabatier y Weible, 2007, 2014);

4) Influencia internacional (cooperación, acuerdos internacionales, etc...);

- 5) Influencia de la opinión pública;
- 6) Influencia de los consumidores (y de los actores de mercado).

3.3. Caracterización de los contenidos de las políticas

Las políticas para el fomento de la agroecología son difíciles de definir, ya que dependen primero de la integración explícita o no de la palabra agroecología en los marcos de política existentes. Por lo tanto, para definir los alcances de las políticas y sus herramientas a considerar en el marco del estudio, consideramos las políticas y herramientas en general que tratan de fomentar modelos de agricultura “más ecológicos”, alternativo al modelo “convencional” heredado de la Revolución Verde. Por lo tanto, se considera el conjunto de las políticas agrícolas, ambientales, alimentarias y de desarrollo territorial en sus contenidos para identificar los elementos que pueden ser vinculados con las diferentes dimensiones (o no) de la agroecología (cf. Tabla 1).

Para el análisis de los contenidos de políticas, diferenciamos dos niveles. **El primer nivel** consiste en un **análisis global del conjunto de políticas**. Este análisis consiste a mapear las políticas que pueden contribuir al fomento de la agroecología en los países. Varios criterios permiten caracterizar **este mapeo global**⁵. A continuación, se enlistan algunas preguntas orientadoras que usamos para este mapeo:

- ¿Existe una política explícita (o no) a favor del fomento de la agroecología?
- ¿A cuáles elementos de visión de la agroecología se refiere?
- ¿Esta política es fragmentada o integrada?
- ¿Existen instituciones específicas (o no) que la implementan y en cuáles sectores?
- ¿Cómo es manejada esta política (cogestión con movimiento social, manejo estatal, etc...)?

⁵ Este mapeo se basa sobre todo en una revisión de los marcos de políticas existentes (documentos de estrategias, documentos marcos, planes, leyes) (Cf. metodología).

- ¿De qué forma es manejada/implementada (Descentralizada / centralizada)?
- ¿Cuál es el rol del Estado (facilitador, implementador, ..)?

El segundo nivel corresponde **al análisis de las herramientas específicas** que conforman el conjunto de políticas. Para caracterizar esas herramientas se movilizaron los criterios siguientes:

1. Uso explícito o no de la agroecología y tipo de agricultura en la cual se enfoca (agroecología, agricultura orgánica, sostenible);
2. Objetivos específicos de la herramienta (reducción de pobreza, fomento de las ventas de productos, ingresos de los productores, desarrollo de la producción, reducción de los daños ambientales, en línea con los argumentos principales de la agroecología);
3. Con cuáles elementos de visiones / conceptos de agroecología se relaciona (cf. criterios de indicadores en tabla 2);
4. Tipo de herramienta / mecanismos (regulatorios tal como prohibiciones de usos de agro-químicos; incentivos, tal como crédito, subsidios, compras públicas, pagos por resultados; o cognitivos como normas, transferencia de conocimientos, investigación);
5. Tipo de modalidad de coordinación de la herramienta (mercado / acción colectiva / jerarquía);
6. Alcances incluyendo la definición de metas en términos espaciales (territorios, agro-ecosistema, sistema de producción) o socio-económicos (población meta);
7. Forma de manejo (abierto, apoyo a proceso, o normativa);
8. Medios dedicados en términos financieros (presupuestos) y de recursos humanos dedicados (número de funcionarios y otros).

3.4. Caracterización del marco político y regulatorio general

El marco político y regulatorio general nacional juega un papel sobre los procesos y efectos de los procesos de promoción y elaboración de políticas

públicas a favor de la agroecología. Esta contextualización es diferente según los países y corresponde a variables bastante estables en el tiempo (variables estructurales). Los criterios propuestos para describir estos contextos generales de los países son los siguientes:

1. Elementos históricos nacionales referente a los procesos democráticos (tipos de gobierno y funcionamiento democrático), a las crisis políticas o institucionales, o a crisis alimentaria o ambientales;
2. Elementos derivados de acuerdos internacionales (embargo, libre comercio, restricciones de importaciones, tratado ambientales);
3. Estatus de la agricultura tal como el nivel de intensificación y de productividad de la misma, importancia del agronegocio, concentración y distribución de la tenencia de las tierras, tipos de agricultura dominante, etc...;
4. Demandas social y del mercado interior por productos agroecológicos y/u orgánicos.

3.5. Caracterización de la implementación y efectos de las políticas y conjunto de herramientas

Para evaluar las políticas diferenciamos dos elementos: la implementación de la política y los efectos en términos de resultados. En términos de implementación de la política (y herramientas), se buscó identificar los logros y los limitantes (cuellos de botella para la implementación) de índole económica (falta de recursos financieros), institucional (falta de coordinación, oposición de ciertos grupos), política (cambio de gobierno, cambio de intereses de los actores), capacidades (falta de recursos humanos, etc.).

En términos de resultados, basándose sobre las diferentes dimensiones de la agroecología (ver Wezely Soldat, 2009), se puede considerar dos criterios principales⁶: 1) el desarrollo de adopción de **prácticas agroecológicas**,

⁶ Debido al método adoptado y a la falta de informaciones preexistente, no se trata de analizar los efectos finales en términos de contribución a grandes objetivos como seguridad/soberanía alimentaria, reducción de poluciones, incrementos de ingreso, etc.

o aumento de la **producción** agroecológica (ver criterio de dinámica agroecológica en la sección siguiente); 2) el desarrollo / consolidación de **movimientos sociales** vinculados a agroecología, o de capacidades (académicas, de los productores; forma de extensión agrícola...) afines con la agroecología.

Para la adopción de prácticas, se podrá considerar como las políticas afectan diferentes factores que facilitan/habilitan la adopción de prácticas “agroecológicas” tal como el acceso a información, el acceso a capital financiero, el acceso a mercados, el interés económico comparado entre agroecología y agricultura convencional (motivaciones económicas), el interés o barreras culturales o ideológicas (motivaciones no económicas).

3.6. Caracterización de las dinámicas de la agroecología

Para evaluar los efectos de las políticas a favor de la agroecología, se trató de caracterizar sus dinámicas en los países de estudios. Debido a la diversidad de definiciones y de cobertura estadística resulta difícil de poder comparar entre los países. Sin embargo, se buscó tener elementos de caracterización de la dinámica de la agroecología según los criterios siguientes⁷:

- Área de producción agroecológica / orgánico total y/o por tipos de cultivos (ha.);
- Número de productores con prácticas (o ciertas prácticas) agroecológicas o porcentajes de los productores practicando estas formas alternativas de producción (%);
- Producción agroecológica y/o orgánica (toneladas), y/o porcentajes de producción total que representa (%);
- Productividad (rendimientos) de las prácticas de agroecología;
- Localización del desarrollo de la(s) agroecología(s) (urbana/rural);
- Sector en el cual se desarrolla (cultivo alimenticio – maíz, frijol, arroz – u otro cultivo – café, caña de azúcar, sector de mercado nacional o de exportación).

⁷ Estos criterios no están disponibles en muchos casos, pero se trata de una lista lo más completa posible de lo que se desea, aunque tendrá que ser revisada según la disponibilidad de datos en los países.

4. Metodología

La metodología comprende dos niveles y etapas de análisis. El primer nivel y etapa consiste en la realización de estudios en los países según una guía común que retoma los diferentes elementos del marco analítico presentado (ver anexo 1). La segunda etapa consiste en un análisis transversal de los estudios en cada país según los ejes de preguntas.

Para la realización de los estudios en los países, cada eje analítico descrito en el marco analítico se apoya sobre fuentes de información y herramientas de análisis como se resume en la tabla siguiente (Tabla 2).

Tabla 2: Ejes analíticos, fuentes de información y metodología de análisis

Ejes analíticos	Fuentes y metodología	Productos
Uso del concepto agroecología	Análisis de discursos de actores nacionales (con base a entrevistas de actores claves) Análisis de textos de políticas	Aclaración de la diversidad de visiones sobre agroecología(s) Identificación de la(s) forma(s) institucionalizada(s) Identificaciones de las convergencias / divergencias dentro de cada país y entre países
Procesos de políticas	Línea de tiempo Entrevistas a actores (visiones y estrategias de actores)	Identificación de los factores explicativos de la inserción (o no) del conceptos de agroecología
Contenidos de políticas	Documentos de política Mapeo de política	Caracterización del contenido de las políticas Análisis de interacciones (coherencia, sinergias, tensiones) Pertinencia
Dinámicas de la(s) agroecología(s)	Revisión de las estadísticas disponibles Revisión de estudios de casos locales	Figuras y tablas de estadísticas Narrativa de estudios de casos
Implementación y efectos de las políticas	Revisión de datos secundarios, informes de evaluación de las políticas	Identificación de los logros y limitantes en la implementación de las políticas

Fuente: Elaboración propia

Para la segunda fase, correspondiente al análisis comparativo entre casos, se usaron matrices de comparación entre países con diferentes ejes analíticos. Se trató de identificar divergencias y convergencias entre procesos observados (dinámica de política, contenido de política), así como identificación de factores explicativos comunes a los procesos de las políticas y de sus impactos (factores debidos a los procesos, peso de los factores del entorno general). Este trabajo de comparación se hizo en dos etapas, una primera etapa consistió en una revisión de los resultados intermediarios de los estudios de casos nacionales durante un taller presencial agrupando a los responsables de los estudios de casos de cada país en octubre de 2016 en Brasilia. La segunda etapa consistió en un análisis a profundidad de los estudios de casos finalizados en marzo de 2017 por un comité específico compuesto por algunos investigadores a cargo de estudios nacionales que llenó las matrices de comparación entre países y realizó el borrador de análisis comparativo que fue validado y enriquecido por las lecturas de los responsables de cada estudio en su país.

Bibliografía

- Akram-Lodhi, A. H., y Kay, C. (2010a). Surveying the agrarian question (part 1): unearthing foundations, exploring diversity. *Journal of Peasant Studies*, 37(1), 177-202. doi:10.1080/03066150903498838
- Akram-Lodhi, A. H., y Kay, C. (2010b). Surveying the agrarian question (part 2): current debates and beyond. *Journal of Peasant Studies*, 37(2), 255-284. doi:10.1080/03066151003594906
- Altieri, M. A. (2004). Linking Ecologists and Traditional Farmers in the Search for Sustainable Agriculture *Frontiers in Ecology and the Environment*, 2(1), 35-42.
- Altieri, M. A., y Toledo, V. M. (2011). The agroecological revolution in Latin America: rescuing nature, ensuring food sovereignty and empowering peasants. *Journal of Peasant Studies*, 38(3), 587-612. doi:10.1080/03066150.2011.582947
- Caceres, D. M. (2006). Agrobiodiversity and technology in resource-poor farms. *Interciencia*, 31(6), 403-410.
- Coolsaet, B. (2016). Towards an agroecology of knowledges: Recognition, cognitive justice and farmers' autonomy in France. *Journal of Rural Studies*, 47, 165-171. doi:10.1016/j.jrurstud.2016.07.012
- de Molina, M. G., y Guzmán Casado, G. I. (2017). Agroecology and ecological intensification. A discussion from a metabolic point of view. *Sustainability (Switzerland)*, 9(1). doi:10.3390/su9010086

Dumont, A. M., Vanloqueren, G., Stassart, P. M., y Baret, P. V. (2015). Clarifying the socioeconomic dimensions of agroecology: between principles and practices. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 40(1), 24-47. doi:10.1080/21683565.2015.1089967

FAO. (2016). *Climate Change, Agriculture and Food Security* (978-92-5-109374-0). Retrieved from Rome: <http://www.fao.org/publications/sofa/2016/en/>

Guzmán, G. I., López, D., Román, L., y Alonso, A. M. (2013). Participatory Action Research in Agroecology: Building Local Organic Food Networks in Spain. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 37(1), 127-146. doi:10.1080/10440046.2012.718997

Holt-Giménez, E. (2002). *Movimiento Campesino a Campesino: the Political Ecology of a Farmers' Movement for Sustainable Agriculture in Mesoamérica*. (PhD. Dissertation), University of California Santa Cruz, Ann Arbor. Available from ProQuest (UMI Number: 3057708)

Holt-Giménez, E., Altieri, M. A., y Rosset, P. (2006). Ten Reasons Why the Rockefeller and the Bill and Melinda Gates Foundations' Alliance for Another Green Revolution Will Not Solve the Problems of Poverty and Hunger in Sub-Saharan Africa. *Food First, Institute for Food and Development Policy*, 12, 1-12.

Kingdon, J. W. (1995). *Agendas, Alternatives and Public Policies* (2 ed.). New York: Longman.

Mahoney, J., y Thelen, K. (2009). A Theory of Gradual Institutional Change. In J. Mahoney y K. Thelen (Eds.), *Explaining Institutional Change: Ambiguity, Agency, and Power* (pp. 1-37). Cambridge: Cambridge University Press.

McMichael, P. (2009). A food regime genealogy. *Journal of Peasant Studies*, 36(1), 139-169. doi:10.1080/03066150902820354

Millman, S., Aronson, S., Fruzzetti, L., Hollos, M., Okello, R., y Whiting Jr, V. (1990). Organization, information, and entitlement in the emerging global food system. *Hunger in history: Food shortage, poverty and deprivation*, 307-330.

Olinto, P., Beegle, K., Sobrado, C., y Uematsu, H. (2013). *The State of the Poor: Where Are The Poor, Where Is Extreme Poverty Harder to End, and What Is the Current Profile of the World's Poor?* Retrieved from

Patel, R. (2013). The Long Green Revolution. *Journal of Peasant Studies*, 40(1), 1-63. doi:10.1080/03066150.2012.719224

Putnam, H., Godek, W., Kissmann, S., Pierre, J. L., Alvarado Dzul, S. H., Calix de Dios, H., y Gliessman, S. R. (2013). Coupling Agroecology and PAR to Identify Appropriate Food Security and Sovereignty Strategies in Indigenous Communities. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 38(2), 165-198. doi:10.1080/21683565.2013.837422

Sabatier, p. A., y Weible, C. M. (2007). The advocacy coalition framework: innovations and clarifications. In P. A. Sabatier (Ed.), *Theories of the policy process* (pp. 189-220). Boulder, Colorado: Westview Press.

Sabatier, P. A., y Weible, C. M. (2014). *Theories of the Policy Process*. Boulder, USA: Westview Press.

Shiva, V. (2016). *The Violence of the Green Revolution. Third World Agriculture, Ecology, and Politics*: University Press of Kentucky.

- Silva, E. M., y Moore, V. M. (2017). Cover Crops as an Agroecological Practice on Organic Vegetable Farms in Wisconsin, USA. *Sustainability (Switzerland)*, 9(1). doi:10.3390/su9010055
- Sousa Santos, B. d. (2016). *Epistemologies of the South, justice against epistemicide*. London: Routledge.
- Thelen, K. (1999). Historical Institutionalism in Comparative Politics. *Annual review of political science*, 2(1), 369-404.
- Toledo, V. M. (2012). La Agroecología En Latinoamérica: Tres Revoluciones, Una Misma Transformación. *Agroecología*, 6, 37-46.
- van der Ploeg, J. D. (2012). The drivers of change: the role of peasants in the creation of an agroecological agriculture. *Agroecología*, 6, 47-54.
- Vanhaute, E. (2011). From famine to food crisis: what history can teach us about local and global subsistence crises. *J Peasant Stud*, 38(1), 47-65. doi:10.1080/03066150.2010.538580
- Watts, M. (1990). Peasants under contract: agro-food complexes in the Third World (pp. 149-162). London: Earthscan.
- Wezel, A., Bellon, S., Dore, T., Francis, C., Vallod, D., y David, C. (2009). Agroecology as a science, a movement and a practice. A review. *Agronomy for Sustainable Development*, 29(4), 503-515. doi:10.1051/agro/2009004
- Wezel, A., Brives, H., Casagrande, M., Clement, C., Dufour, A., y Vandenbroucke, P. (2016). Agroecology territories: places for sustainable agricultural and food systems and biodiversity conservation. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 40(2), 132-144. doi:10.1080/21683565.2015.1115799
- Wezel, A., y Soldat, V. (2009). A quantitative and qualitative historical analysis of the scientific discipline of agroecology. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 7(1), 3-18. doi:10.3763/ijas.2009.0400

Apéndice I: Matriz de análisis en la escala de país

1. Trayectoria de los instrumentos y políticas

- 1.1. Contexto productivo, político e histórico en el país
- 1.2. Estado de la agroecología y agricultura orgánica (números de productores, producción)
- 1.3. Trayectoria de un conjunto de políticas a favor de la agricultura familiar, del medio ambiente, de la sustentabilidad de la agricultura (marcos decisivos, inflexiones y tendencias)
- 1.4. Orígenes y actores de las políticas consideradas

2. Proceso de construcción de la política /herramienta

- 2.1. Espacios y formas de participación y de dialogo entre Estado y sociedad civil
- 2.2. Los actores de la elaboración de la política (movimiento social, gobierno, otros)

3. Caracterización de políticas o instrumentos

- 3.1. Objetivos
- 3.2. Documentos de referencia
- 3.3. Contenidos y su evolución

4. Gobernanza e implementación de cada política considerada

- 4.1. Instancias de decisión, administración y ejecución
- 4.2. Instituciones y fuente de financiamiento
- 4.3. Grado de descentralización o territorialización

5. Primeros resultados y efectos

- 5.1. Principales avances y logros
- 5.2. Efectos en los territorios (cuando existen fuentes)
- 5.3. Factores facilitadores / obstáculos y limitaciones

6. Lecciones, desafíos y perspectivas

Políticas públicas y desarrollo de la agroecología en Argentina¹

María M. Patrouilleau, Lisandro E. Martínez,
Eduardo Cittadini, Roberto Cittadini

Introducción

Este trabajo pone el foco en los procesos institucionales de Argentina que han aportado en las últimas décadas al desarrollo de visiones y prácticas vinculadas a la agroecología.

Si hablamos de “políticas” (en plural) nos referimos a instrumentos y estrategias institucionales que desde el Estado se diseñan e implementan con distintos grados de participación de actores de la sociedad civil y de organismos internacionales, con el fin de orientar la ejecución de las acciones de gobierno. Las políticas a favor de la agroecología específicamente se enmarcan en un contexto complejo, ya que en general el sistema institucional está orientado a facilitar el desarrollo de la agricultura competitiva, con inserción en el mercado internacional y con alto nivel de uso de insumos. Este contexto resulta una limitante para el desarrollo de una política integral de agroecología.

El estudio presenta un análisis de las políticas que incluyeron entre sus acciones principales la promoción de enfoques agroecológicos en los últimos 25 años (desde 1990 a 2016), observando los conceptos de agroecología que han promovido, los actores con los que han interactuado y algunas innovaciones sociales e institucionales que se dieron en sus procesos de implementación. Nos concentramos en:

¹ Los autores agradecen especialmente los aportes de nuestros colegas de INTA Daniel Díaz, Jorge Ulle, Maximiliano Pérez, Rosa Fernández, Andrea Goldberg, Martín Zamora y Agustín Barbera, por sus aportes y comentarios en distintas etapas de realización de esta investigación. También a los técnicos de INTA y de la Secretaría de Agricultura Familiar reunidos en las jornadas de Agroecología de IPAF Cuyo en octubre de 2016 que realizaron aportes sobre una versión preliminar. Y a Diego M. Velardocchio (UCAR, Ministerio de Agroindustria) por su lectura crítica y sugerencias. Este trabajo se realizó con el apoyo del Programa Nacional para el Desarrollo y la Sustentabilidad de los Territorios, INTA y del proyecto ANR IDAE (Institutionnalisation des Agroécologies), France.

- Los aportes que ha hecho el Programa Pro Huerta a la agroecología, implementado por el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (en adelante INTA) y el Ministerio de Desarrollo social;
- La consolidación de la agroecología como línea de investigación en INTA
- El impulso a la producción orgánica, en general destinada a mercados de exportación, por parte del Ministerio de Agroindustria;
- Otro conjunto de instrumentos de política nacional, provincial y local que contemplan desarrollos productivos agroecológicos.

Las tres primeras políticas que son las principales identificadas, si bien presentan elementos en común (promueven modelos productivos que evitan incorporar insumos químicos, recurriendo a formas de manejo atentas al cuidado del ambiente), incorporan la visión agroecológica de manera muy diferente y se asumen como “agroecológicas” desde distintas interpretaciones y en vinculación con diferentes actores. Su análisis conjunto permite identificar el público ante el cual el Estado argentino ha promocionado la visión agroecológica.

La investigación se basó en una revisión bibliográfica, en el análisis de fuentes secundarias (documentos institucionales, material de divulgación), y en entrevistas y observaciones realizadas por el equipo durante el año 2016. Tanto la indagación documental e historiográfica como el trabajo de campo permitieron dar cierta perspectiva al análisis de las políticas a favor de la agroecología, contribuyendo a comprender sus alcances y sus dificultades en el contexto institucional argentino.

El trabajo se estructura de la siguiente manera: en la primera sección se presenta una breve caracterización histórica del desarrollo agrícola en Argentina; en la segunda sección se reconstruye el proceso de introducción y de difusión de las visiones agroecológicas desde finales de los años ochenta; en la tercera sección se plantean algunos aspectos críticos de la institucionalidad agropecuaria del país que sirven como marco para el análisis de las políticas; las tres secciones siguientes se detienen en el análisis de las principales políticas antes mencionadas; una sección complementaria presenta otras formulaciones de políticas que contemplan de algún modo la visión agroecológica, aunque no lo hacen centralmente (en algunos casos

no están aún implementadas); sobre el final las conclusiones recogen los principales resultados de la investigación.

I. Características históricas y productivas del desarrollo agrícola en Argentina

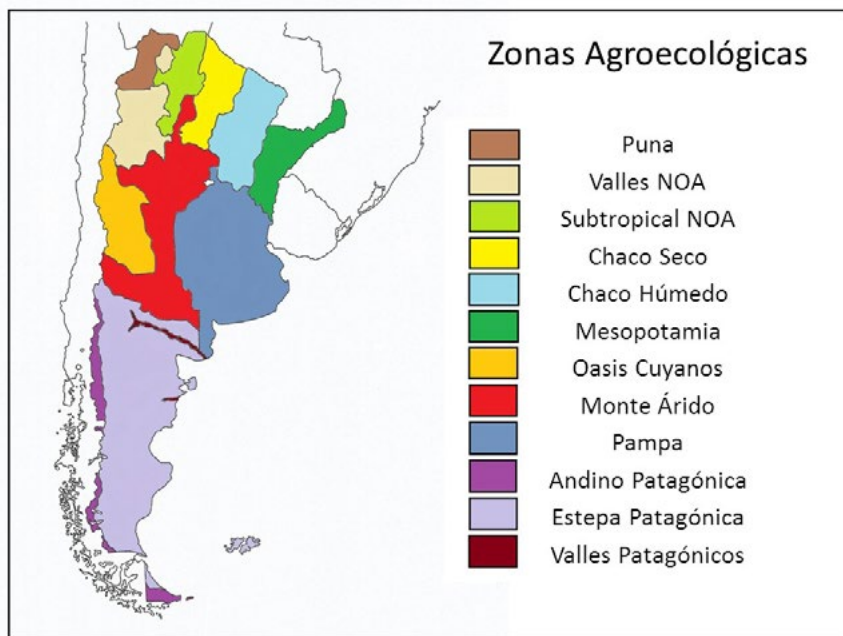
Lo que hoy definimos como el territorio de la República Argentina tiene una historia tanto colonial como prehispánica de cientos y miles de años. Algunos de los pueblos originarios que lo habitaban eran cazadores-recolectores, otros practicaban la agricultura de forma muy desarrollada (como los vinculados a los sistemas de cultivos andinos, con utilización de sistemas de riego en terrazas y rotaciones de cultivos) (Altieri, 1996). Sus tradiciones culturales brindaron al mundo, a partir del proceso de colonización, muchos de los cultivos que se transformaron en parte importante de la dieta global (papa, maíz, tomate, calabaza, maní, cacao, etc.). Sobre esta larga tradición etnoecológica y agroecológica se desarrolló una nueva inserción de estos territorios a la dinámica del mercantilismo y capitalismo globales. Dicha inserción se caracterizó por incorporar las amplias planicies fértiles de la Región Pampeana (la zona central del país).

Aunque ocupando un lugar más bien marginal durante el periodo colonial, limitándose a ser región de paso para los metales preciosos que bajaban del Alto Perú, la República Argentina cambia su rol durante el siglo XIX bajo la influencia de la revolución industrial y la conformación de un sistema global de producción de alimentos y mercancías, insertándose como productora y exportadora de productos primarios alimentarios. Desde la segunda mitad del siglo XIX bajo el *modelo agroexportador*, Argentina hizo de la Región Pampeana la principal región en términos de desarrollo productivo primario, así como en términos de desarrollo urbano y de infraestructura. Las excelentes propiedades edáficas y climáticas sumadas a la salida al mar de las vías fluviales de la misma, fueron la base de dicho modelo.

La inserción al mercado mundial bajo el modelo agroexportador se asentó primero en la producción ganadera. Posteriormente se dio una buena adaptación de cultivos alimenticios como el trigo, el maíz, la avena, el lino, la cebada y el centeno, los cuales impulsaron una agriculturización temprana desde fines del siglo XIX. Esta expansión de los cereales ligada

a la exportación se basó en la incorporación de mano de obra inmigrante, principalmente europea, de la cual una pequeña parte pudo acceder a la tierra en forma de arrendamiento y sentó las bases para dar lugar a la conformación de una especie de “clase media rural” (Sili y Soumoulou, 2011). Al mismo tiempo, estos procesos históricos y productivos coexistieron con una mayor presencia histórica de pequeños productores y agricultores familiares, que se remontaba a tiempos coloniales y precolombinos, en las zonas extra-pampeanas, los cuales fueron asociándose a los ciclos económicos y sociales de cultivos intensivos e industriales (tabaco, algodón, yerba mate, caña de azúcar, hortalizas, frutales, vid y forestales), y a ganadería tanto bovina como caprina y ovina (preponderante en Patagonia). Este tipo de producciones es característica hasta nuestros días en todo el arco de zonas agroecológicas que rodean a la zona centro pampeana (véase Mapa 1).

Mapa 1: Zonas Agroecológicas Homogéneas de la República Argentina



Fuente: En base a Obschatko (2007) con adaptaciones propias. Esta zonificación responde a criterios tanto climáticos, edáficos y de división política, como a criterios socio-demográficos en relación a la distribución de la Agricultura Familiar.

Mientras en la Región Pampeana se produjo un predominio de formas capitalistas avanzadas, en las regiones extra-pampeanas se acentuó una coexistencia entre formas netamente capitalistas con formas tradicionales (Manzanal y Rofman, 1989). Las economías regionales se caracterizan por un proceso de concentración del sector agroindustrial en sus producciones típicas (yerba, tabaco, caña, vid, algodón, frutihorticultura), proceso que coexiste con un sector minifundista mayoritario que, aunque tienda a ser desplazado, persiste aún en condiciones de pobreza rural.

La estructura agraria a nivel país presenta una marcada concentración de la tierra, aunque el tamaño medio de las explotaciones varía considerablemente de una región a otra. En términos generales, mientras un 2% de las empresas agropecuarias concentra el 50% de las tierras, el 57% de las explotaciones más pequeñas concentra apenas el 3% de la misma (Sili y Soumoulou, 2011). La Región Pampeana presenta una distribución más equilibrada, mientras que las grandes regiones del Noroeste, Noreste y Cuyo cuentan con mayor presencia de pequeños productores y agricultores familiares.² Un nuevo proceso de agriculturización se desarrolló con la Revolución Verde en los años sesenta y setenta, y luego con la difusión del monocultivo de soja, que se expande desde la Región Pampeana hacia zonas también extra-pampeanas, de la mano de un paquete tecnológico y de un modelo de concentración gerencial y de redes de servicios asociados.

El cultivo de soja pasó a transformarse en el principal cultivo exportable de la Argentina, tanto en forma de grano como en forma procesada en aceites y derivados.³ Si el 56% de las exportaciones totales del país corresponden al sector agropecuario, las cinco principales cadenas de granos oleaginosos y cereales generan el 74% de estas exportaciones del sector y las de la cadena de la soja explican un 49% de las mismas (promedio 2011-2013) (Regúnega y Tejada Rodríguez, 2015).

Este proceso ha generado ventajas productivas, de rentabilidad y fiscales, pero también una serie de cuestionamientos y problemas, entre los

² Al respecto no existen datos censales actualizados, ya que la última referencia válida es la del Censo Nacional Agropecuario del 2002. En esta fuente se basa la bibliografía citada.

³ Paso así de ser un cultivo con algo más de dos millones de hectáreas a comienzos de la década de los ochenta, a ocupar un área de alrededor de veinte millones de hectáreas, lo que representa aproximadamente el sesenta por ciento de la superficie cultivada de la Argentina (Strada y Vila, 2015).

cuales pueden señalarse: la pérdida de establecimientos productivos a causa de la concentración de la actividad al aumentar la escala, y vinculado a ello, el éxodo rural-urbano por disminución de necesidad de mano de obra rural; la simplificación de los sistemas de producción de modelos mixtos a agricultura permanente, muchas veces sin rotaciones – monocultivo –; aumento de plagas resistentes a distintos principios activos, pérdida de nutrientes que se exportan sin reposición, pérdida de materia orgánica de suelos, pérdida de biodiversidad, problemas de contaminación de suelo, aire y recursos hídricos por utilización de insumos químicos, conflictos en contextos periurbanos por uso de agroquímicos, problemas de compactación de suelos y subida de la napa freática que aumentan los riesgos de inundación, pérdida de bosques nativos por expansión de la frontera agrícola y, con ello, el desplazamiento de comunidades y pueblos originarios, entre otras problemáticas.

Es en el contexto de este nuevo proceso de agriculturización que desde fines del siglo pasado el enfoque agroecológico comienza a mostrarse como una respuesta alternativa y crítica del paradigma dominante.

2. El proceso de difusión de la agroecología

Ya desde la década de los ochenta, la preocupación por el uso de agroquímicos y la capacidad de brindar modelos alternativos de producción comienzan a generar desde la sociedad civil instancias de socialización de estas alternativas, básicamente desde organizaciones no gubernamentales. Este tipo de propuestas se basaban en fomentar la “huerta orgánica” y estaban ligadas a grupos ecologistas de ámbitos metropolitanos y pampeanos. Surgen ONG’s que se preocupan por modelos de producción orgánica como el *Centro de Estudios de Cultivos Orgánicos* (CENECOS), o el *Centro de Estudios sobre Tecnologías Apropriadas de la Argentina* (CETAAR), creados en 1985 y 1986, respectivamente, ambos vinculados al área metropolitana de Buenos Aires pero que intentaban expandir asociativamente el movimiento orgánico en el país (Souza Casadinho, 2014).

Así también los casos del *Centro de Producciones Agroecológicas Rosario* (CEPAR), ONG de esa ciudad, que desde fines de los años ochenta impulsaba la conformación de huertas comunitarias para hacer frente a los

problemas de pobreza estructural de sectores marginales (Ottmann, 2009)⁴. En la mayoría de los casos estos grupos tejieron alianzas territoriales con el Programa Pro Huerta. Ejercieron también su influencia grupos del interior del país, como son el *Instituto de Cultura Popular* (INCUPO), organización civil que desde la década de los sesenta realiza en la Región Chaqueña acciones de empoderamiento para la agricultura familiar y las comunidades indígenas; como así también el *Instituto de Desarrollo Social* (INDES), ONG que desde la década de los setenta impulsa el fortalecimiento de organizaciones de base comunitaria y que priorizó su accionar en pequeños productores minifundistas de la región Noreste. Estas organizaciones venían trabajando desde hacía varias décadas en aspectos relacionados con la agroecología, aunque los abordajes no eran llamados de esta forma.

Luego surge el *Consortio Latinoamericano de Agroecología y Desarrollo* (CLADES), fundado entre otros por Miguel Altieri y con una mirada holística sobre la producción y la alimentación, y el *Movimiento Agroecológico de América latina y el Caribe* (MAELA). Estas redes aportan a nivel local una mirada atenta a los aspectos sociales, que trasciende la cuestión de la huerta orgánica y de la pequeña escala, comenzando a dar sentido a la categoría *agroecología*. En 1990 se creó incluso una Red Argentina de Agroecología (RADA) (Souza Casadinho, 2014), incluyendo a las ONG's antes mencionadas, pero que sin embargo no logró perdurar en el tiempo.

Por otro lado, el desarrollo del régimen para la producción orgánica por la entonces Secretaría de Agricultura fue un impulso para el desarrollo de este tipo de producción. La producción orgánica comenzó así a asociarse con este esquema que comprendía la certificación de la calidad de lo producido por parte de las empresas certificadoras (privadas), y con una producción para exportar a mercados de orgánicos internacionales (primero el mercado europeo, luego Estados Unidos y otros países) (entrevista). Algunas redes internacionales y locales colaboraron también en este sentido, como IFOAM (International Foundation for Organic Agriculture) que tuvo su reunión internacional en la ciudad de Mar del Plata en el año 1998, y que

⁴ Más adelante junto con INTA y el Programa ProHuerta desarrollan el Programa de Agricultura Urbana de esa ciudad.

produjo la Declaración de Mar del Plata: “No a la ingeniería genética”⁵. Más adelante juega un papel importante la Comisión Interamericana de Agricultura Orgánica (CIAO), creada en 2008 con apoyo de IICA. A nivel local los productores orgánicos se nuclearon en el *Movimiento Argentino para la Producción Orgánica* (MAPO).

Otra política que impulsó la producción orgánica fue la de las tarifas diferenciales de impuesto a la exportación, especialmente de cereales y oleaginosas que tuvieron estos productos entre los años 2002 y 2006 (entrevista a funcionarios del Ministerio y SENASA), en un contexto de altos impuestos a las exportaciones.

Con el tiempo los conceptos de *producción orgánica* y *agroecología* se fueron diferenciando en Argentina, uno más anclado en un esquema normativo y otro en un campo disciplinar y de la experiencia social y comunitaria, aunque no quita que ciertos actores los usen aún de manera indiferenciada. La *producción orgánica* se va a asociar con el esquema de certificación desarrollado para garantizar las propiedades del producto destinado a la exportación, y con los objetivos de obtener mediante la misma un acceso a un mercado específico y un agregado de valor para la producción. En cambio, el concepto de *agroecología* se apoyó en el enfoque holístico y de paradigma de la complejidad legado por Miguel Altieri y desarrollado también por otros referentes locales, con prácticas productivas y asociativas orientadas a mercados locales o regionales y sin el énfasis en la certificación, o a lo sumo proponiendo formas de certificación participativa, priorizando las relaciones de confianza y de proximidad, y con apoyo en las tradiciones de la educación popular.

Los planteos agroecológicos también fueron incorporados como parte de las reivindicaciones y las propuestas de alternativas de distintos movimientos sociales, como organizaciones campesinas como el *Movimiento Nacional Campesino Indígena* (MNCI), que agrupa un gran número de organizaciones campesinas e indígenas de la Argentina, grupos

⁵ Un fragmento de la declaración afirma: “Nosotros, los abajo firmantes, más de 600 delegados de 60 países, participantes de la 12ª Conferencia Científica de la Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica (IFOAM) en Mar del Plata, Argentina, hacemos un llamamiento a los gobiernos y organismos reguladores de todo el mundo para que prohíban inmediatamente el uso de la ingeniería genética en la agricultura y la producción de alimentos” (<http://www.documentacion.edex.es/docs/0604LERnoa.pdf>)

ambientalistas, y más recientemente ha llegado a nuclear varios municipios en favor de la agroecología.

En la difusión local fue importante el rol jugado tanto por la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires (FAUBA), como por la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP), donde ya desde la década de los noventa comienzan a incorporarse al debate académico los planteos del enfoque agroecológico. En la carrera de Agronomía de la UNLP, el trabajo de institucionalización del ingeniero agrónomo Santiago Sarandón logró a comienzos del nuevo milenio hacer de la formación en agroecología una materia obligatoria, en un programa de formación con fuerte orientación productivista y así formar una generación de agrónomos con desempeño tanto en el mundo académico como en el trabajo profesional y en el ámbito público y privado.⁶

Más adelante surgieron también: una especialización en agroecología en la Universidad Nacional de la Matanza (en conjunto con INTA), un curso de extensión en la Universidad Nacional del Centro (ambas en la provincia de Buenos Aires), y una Licenciatura en Agroecología en la Universidad Nacional de Río Negro. A su vez, así como en la UNLP, la Universidad Nacional Arturo Jauretche, ubicada en el partido de Florencia Varela en el Gran Buenos Aires, dicta desde 2013 la materia obligatoria “Agroecología” (tanto para la licenciatura en Ciencias Agrarias como para la Tecnicatura en producción vegetal intensiva), y la materia “Agroecología periurbana”, (obligatoria sólo para la licenciatura). El crecimiento de las opciones de formación en agroecología en los últimos años, junto con el desarrollo de distintas jornadas y seminarios tanto de nivel internacional, como nacional en distintas regiones del país, permite hablar en estos tiempos de una “primavera de base agroecológica” (Ulle, 2016).

Dentro del conjunto diverso de formas de producir y de crear agroecología, a la hora de hacer una síntesis puede decirse que se diferencian tres tipos principales de formas de concebir y practicar la agroecología en Argentina,

⁶ Los trabajos en este ámbito se han publicado en dos obras principales: Sarandón (2002), y Sarandón y Flores (2014).

destacados por su difusión en el país.⁷ Cada una se apoya en distintas organizaciones y se vincula con distintas políticas, redes de expertos y academia (los agentes motivadores). Las mismas se detallan en la tabla a continuación:

Tabla 3: Tipos de producciones agroecológicas en Argentina

Tipos de agroecología	Destino de la producción	Tipo y tamaño de unidades productivas	Ubicación	Agentes motivadores	Conceptos y/o visiones
Agroecología extensiva* (o "a gran escala")	Mercado externo e interno	Unidades de producción mixta (cultivos y ganadería), entre 50 y 600 ha (depende la región)	Región Pampeana, zona en el núcleo (Sudoeste y Sudeste de la provincia de Buenos Aires, prov. de Entre Ríos, periurbanos)	Profesionales vinculados a las redes académicas de agroecología, redes de municipios e INTA	Alternativas a los "paquetes tecnológicos". Complejidad Principios biológicos y ecológicos. Estabilizar costos y rendimientos. Vivir bien.
Agroecología de la agricultura familiar	Autoconsumo, venta directa en mercados locales y/o en redes de la economía social	Huertas familiares, comunitarias y en instituciones. Formas de producción tradicionales	En todo el país. Las propias del Pro Huerta: el 30% se ubica en zonas rurales y el 70% en zonas urbanas y periurbanas	ProHuerta, ONG's Redes de la economía social, AELA, MNCI, INTA (CIPAF)	Seguridad y soberanía alimentaria tecnológica; Educación popular. Certificación participativa. Buen vivir.
Producción orgánica (datos de SENASA para el año 2015)	Principalmente mercado externo (de orgánicos): Estados Unidos 53% de la producción, Unión Europea 30%, otros: 17%	Diversidad de unidades, tamaños y producciones. Grandes extensiones en Patagonia para ovinos (2,8 millones de ha).	En todo el país: Provincias de Misiones (208), Río Negro (151), Mendoza (147) y Buenos Aires (144), con mayor N° de orgánicos.	Redes internacionales (Ifoam, Ciao). Ministerio de Agroindustria, Mapo (asociación de productores orgánicos)	Mercados orgánicos como oportunidad para agregar valor. Certificación de la producción (normas y control de calidad)

Fuente: Elaboración propia en base a Datos de la Coordinación Nacional de Extensión de INTA, de SENASA (2015) y material de difusión y entrevistas.

*El término "extensivo" viene de la "agricultura extensiva", como una forma tradicional de denominar a producciones que utilizan relativamente un bajo nivel de insumos por unidad de superficie. Si bien en la práctica resulta ambigua esta definición, porque por ejemplo la biotecnología o la agroecología misma pueden pensarse como formas de intensificación, el término es utilizado por los propios actores.

⁷ Los nombres de cada uno de los tipos recogen los principales conceptos que dan identidad a dichas prácticas: *agricultura familiar*, *agroecología extensiva* o *producción orgánica*. Luego algunos elementos pueden coincidir en distintos tipos (si hay una producción de base familiar o no, la identificación con la noción de buen vivir, aunque con distinto énfasis, por ejemplo).

Antes de comenzar a analizar la forma en que las políticas han contribuido al desarrollo de estas formas de producción agroecológicas, es necesario considerar ciertos aspectos críticos de la institucionalidad agropecuaria en Argentina que condicionan el desarrollo de políticas.

3. Algunos aspectos críticos sobre la institucionalidad agropecuaria en Argentina

Forma parte casi de una especie de sentido común nacional considerar que Argentina es un país que acarrea problemas de debilidad institucional.⁸ Ejemplo de ello son los recurrentes golpes de Estado que se han dado a lo largo del siglo XX, o también las frecuentes crisis económicas y políticas que se han desarrollado especialmente en el período de estabilización de la democracia (las más importantes la hiperinflacionaria de los años 1988/89 y la crisis económica e institucional de 2001).

Cuando se aborda el nivel específico de la política agropecuaria, se observan también carencias en las facultades y capacidades institucionales. Las dificultades de las instituciones estatales encargadas de desarrollar las políticas agropecuarias pueden observarse en los siguientes aspectos, que más adelante se detallan:

- Cierta rigidez para la entrada en agenda de nuevos temas o enfoques en la cartera de asuntos agropecuarios, organizada tradicionalmente por actividades productivas, antes que por objetivos o problemáticas.
- La carencia de instrumentos de integración de las políticas agropecuarias.
- Insuficiencias en los sistemas de información para conocer en profundidad la situación social agraria del país.

El Ministerio de Agroindustria, organismo a cargo de los asuntos agrarios, se crea en 1898 como Ministerio de Agricultura, y tuvo durante

⁸ Una larga lista de investigaciones académicas con distintos enfoques conceptuales y trayectorias han abonado esta tesis de la debilidad institucional en Argentina, algunas haciendo énfasis en el sistema político y puntualmente en el sistema de partidos (O'Donnell, 1972; Smulovitz, 1986), otras en el funcionamiento de la burocracia estatal (Oszlak, 2006), en el peso relativo de ciertos actores corporativos (Rouquié, 1986) o en el fallido intento de consensuar un modelo de desarrollo entre los principales actores y sectores productivos (Pucciarelli, 1999).

muchos años un rango menor, de Secretaría, hasta el año 2009.⁹ Al observar su estructura institucional a lo largo de los años, se nota que son pocos los cambios que se dan para atender el complejo de problemas y de enfoques que van surgiendo sobre la cuestión agraria y la producción, dentro de una estructura organizada por las actividades productivas principales.

Si bien durante el siglo XX, con el desarrollo del modelo de sustitución de importaciones, las cuestiones agropecuarias reforzaron su institucionalidad con normativas y organismos de regulación, siempre permanecieron dificultades para integrar institucionalmente demandas vinculadas a la *cuestión agraria*, tales como acceso a la tierra o la regulación del arrendamiento (Balsa, 2012; Lázzaro, 2012; 2015). Y además muchos de los organismos creados fueron disueltos durante el modelo neoliberal, en los años setenta y noventa.

La estructura interna de la Secretaría/Ministerio de Agricultura tuvo en general una forma simple en su interior, ordenada por las dos actividades principales: agricultura y ganadería, adquiriendo mayor complejidad en las últimas décadas.¹⁰ Como lo han señalado otros autores, esto dificulta el desarrollo de estrategias integrales como las que requieren el agregado de valor (Oszlak, 2005; Nogueira), el desarrollo rural (Ramos y Cuervo, 2008), o en el caso que nos compete, las prácticas agroecológicas. Este tipo de enfoques requieren abordajes holísticos y que incluye una bajada territorial, no sólo vinculada con promoción o regulación sobre ciertos segmentos de las cadenas productivas.

Del Ministerio depende -entre otros organismos descentralizados- el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) y el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA). El INTA,

⁹ Excepto por un período durante el gobierno dictatorial de Levingston y Lanusse (entre 1970 y 1973). El gobierno desarrollista de Frondizi le bajó el rango ministerial en 1958 y a excepción del período mencionado se mantuvo en ese rango hasta 2009, cuando luego del conflicto desatado en 2008 con el sector agropecuario, la Presidenta Cristina F. de Kirchner decidió elevar su rango a Ministerio.

¹⁰ Algunas variaciones de esta forma simple pueden destacarse: una Subsecretaría de Economía Agraria tiene vigencia durante algunos períodos (1973-1981 y 1986), y una Subsecretaría de Recursos Renovables y Ecología (1976-1981). En 1985 se crea la Subsecretaría de Pesca. Durante la década de 1990, de la mano de las nuevas exigencias de los mercados internacionales aparecen en la estructura las áreas de Alimentos y Mercados. En 2008 se crea una Subsecretaría de Desarrollo Rural y Agricultura Familiar y una de Agroindustria y Mercados (la primera dependencia que se ordena por un sujeto y no por una actividad o recurso). Hacia el final del gobierno de Cristina F. de Kirchner (en 2014) se crea la Secretaría de Agricultura Familiar.

creado en 1956, es además autárquico y tiene cobertura territorial en todo el país, con 15 Centros Regionales. La estructura del INTA fue históricamente y en comparación más compleja, ya que desde su origen reconoció distintos públicos y cuestiones agrarias, porque convergen en su interior las actividades de investigación, promoción agropecuaria y extensión, y es ejecutor de muchas políticas a cargo del Ministerio (especialmente políticas de desarrollo rural, pero también ambientales y sociales, entre otras).

Desde el año 1996 con un primer convenio con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), también se institucionaliza dentro de la Secretaría de Agricultura el PROSAP (Programa de Servicios Agrícolas Provinciales), que luego en 2009 se integra a una Unidad para el Cambio Rural (UCAR). Dicha unidad gestiona los programas y proyectos con financiamiento internacional para infraestructura y desarrollo rural. UCAR cuenta con un alto grado de autonomía en su funcionamiento (es una órbita donde las agencias de crédito tienen protagonismo en el diseño, monitoreo y evaluación de las políticas). La existencia de dicha institución con sus lógicas propias, hace también a la fragmentación entre las políticas para el desarrollo rural ejecutados por este organismo, las del propio Ministerio y las que implementa el INTA.

En términos de formulación de la agenda política, dada la inserción internacional de la producción agropecuaria argentina, y en base a las diferencias estructurales entre la producción pampeana y las extrapampeanas, la agenda de la política agropecuaria de las producciones pampeanas -considerando aun su expansión a otras regiones en las últimas décadas- está estrechamente ligada a las condiciones macroeconómicas (el tipo de cambio, el nivel de los impuestos a las exportaciones, también la apertura para la importación de insumos). En cambio, para la producción de las economías regionales, si bien las condiciones macroeconómicas también impactan, se suelen negociar políticas por producto, ligadas a la fijación de precios, créditos, subsidios, formas de comercialización o sistemas de protección arancelarios, y suelen intervenir en las negociaciones los gobiernos provinciales y otros entes provinciales específicos ligados a dichas producciones (Barsky y Dávila, 2008). Los asuntos que no entran en estos dos carriles de negociación tienen dificultades para institucionalizarse.

Uno de los escollos para esta entrada en agenda de nuevos temas y preocupaciones en el ámbito del Ministerio es que se carece de instrumentos legales que integren el conjunto de estos destinados a promover la producción agropecuaria y para atender problemas agrarios y rurales. A diferencia de Estados Unidos, por ejemplo, que cuenta con una Ley Agraria Nacional, sancionada cada cuatro o cinco años y que regula el complejo sistema de subsidios, estímulos, seguros y créditos; de la Política Agraria Común Europea, o también de Brasil cuya Constitución indica la sanción de la Ley Agrícola, promulgada en 1991 y que reconoció entre otros una diversidad en el público para las cuestiones agrarias y agropecuarias (expresada en la existencia de dos ministerios distintos desde 1999 hasta 2016) (Mielitz Netto, 2011), Argentina no tiene una forma institucionalizada para la integración de políticas del sector.¹¹

A esto ha contribuido la dificultad histórica para concertar políticas agropecuarias y agrarias entre los distintos proyectos de gobierno y los principales actores del sector, el alto poder corporativo presente incluso en los diferentes organismos institucionales (en las Juntas que regulaban la producción anteriormente, o en distintas áreas o secretarías del Ministerio) y las reformas del neoliberalismo (privatización de infraestructura y juntas reguladoras, provincialización de los recursos naturales) que redujeron el ámbito de incidencia de las políticas, entre otros factores.

Derivado de estas debilidades institucionales es que no se cuenta con información actualizada sobre la situación social y productiva del sector. El último Censo Nacional Agropecuario de validez es de 2002.

En este contexto no existe en Argentina una política integral a favor de la agroecología (en tanto conjunto más o menos coherente de acciones y decisiones estatales para el desarrollo de formas de producción y de consumo vinculadas a los conceptos agroecológicos). Pero sí hay algunos

¹¹ Algunos autores ponderan como un avance la formulación del Plan Estratégico Agroalimentario en 2011 (Lattuada y Nogueira, 2011). Se trató de una iniciativa del Ministerio (posterior al gran conflicto entre el gobierno y el sector agropecuario) que buscó generar consensos y una visión común dentro del sector entre distintos tipos de productores, cadenas, empresarios, instituciones, que tuvo una amplia convocatoria. Dichos autores rescatan el proceso participativo en su formulación, pero aclarando que dicho plan podría tener mayor garantía de impacto si fuera discutido en el marco del Congreso Nacional y aprobado en forma de Ley.

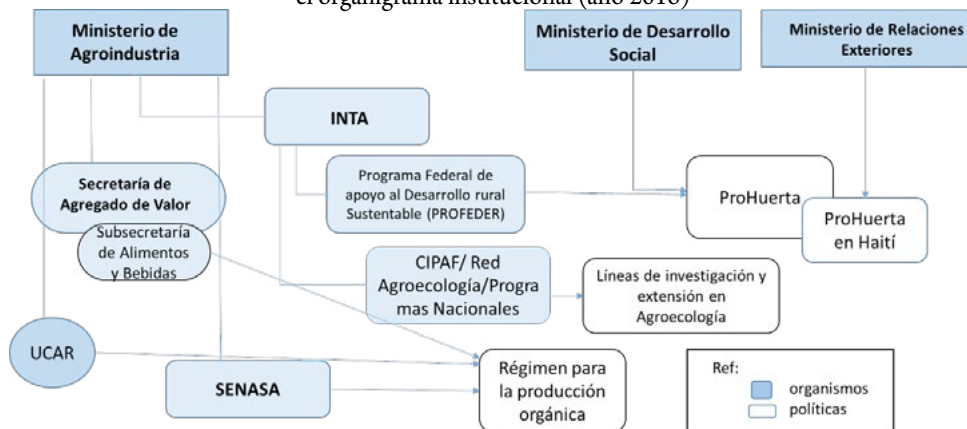
programas e instrumentos que favorecieron el desarrollo de la agroecología en el país y que brindan experiencias interesantes.

En cuanto a los organismos que contienen estas políticas identificadas:

- El Programa Pro Huerta es implementado por INTA y el Ministerio de Desarrollo Social. Su presupuesto operativo es aportado por el Ministerio, pero INTA aporta su estructura para la implementación y afecta personal. La experiencia de Pro Huerta fue también llevada al ámbito de la cooperación internacional, destacándose el desarrollo del Pro Huerta en Haití, en conjunto con el Ministerio de Relaciones Internacionales.
- De INTA también dependen otras líneas de investigación y extensión en agroecología, articuladas en la Red de Agroecología, e integradas por otros instrumentos programáticos e institucionales.
- El régimen de producción orgánica es implementado por el Ministerio de Agroindustria a través de un área específica (la Secretaría de Agregado de Valor, Subsecretaría de Alimentos y Bebidas). El SENASA fiscaliza y actualiza las normativas y un conjunto de cuatro empresas certificadoras son las encargadas del control directo de las producciones. La promoción de reconversiones productivas se fue financiando con aporte externo del BID, gestionados por UCAR, a través de diferentes proyectos¹² (el Proyecto de Desarrollo de la Agricultura Orgánica Argentina – PRODAO- y el Programa de Gestión de Calidad y Diferenciación de Alimentos, I y II –PROCAL-).

¹² Proyecto de Desarrollo de la Agricultura Orgánica Argentina (PRODAO) y el Programa de Gestión de Calidad y Diferenciación de Alimentos (I y II –PROCAL).

Figura 2: Ubicación de las políticas que fomentan la agroecología en el organigrama institucional (año 2016)



Fuente: Elaboración propia

4. El Programa Pro Huerta y su anclaje en el enfoque agroecológico¹³

El Programa Pro Huerta constituyó y aún constituye un canal de difusión de la agroecología entre los sectores populares urbanos, periurbanos y rurales y también en los ámbitos institucionales, en INTA mismo y en la red de instituciones con las que opera (Díaz, 2002; Cittadini, 2014). El mismo surgió para contribuir a la seguridad alimentaria de la población en condiciones de pobreza o vulnerabilidad, en el marco de otras iniciativas organizadas desde el Estado que buscaban paliar la crisis alimentaria que se evidenciaba hacia fines de la década de 1980 (en un contexto de hiperinflación).

En sus inicios fue un proyecto integrado de INTA¹⁴ de tres años de duración, destinado a promover la autoproducción de alimentos. En dicho contexto, la opción por la autoproducción de alimentos en pequeña escala no estaba exenta de controversias: su impacto en la alimentación se consideraba marginal y las experiencias previas adolecían de falta de escala, de continuidad y de ausencia de resultados

¹³ La versión original de esta sección fue mejorada con los aportes de Daniel Díaz, Andrea Goldberg y Rosa Fernández.

¹⁴ Se trataba de proyectos en los cuales participaban más de un Centro Regional de INTA.

evaluables (Díaz, 1999). En 1992 se sumó la entonces Secretaría de Desarrollo Social (luego Ministerio de Desarrollo Social), aportando fondos para su implementación. El proyecto comenzó a tener alcance nacional y se constituyó en un programa interinstitucional, con su propio equipo de técnicos en cada región y construyendo una red de articulaciones con otras entidades y organizaciones de la sociedad (Areco et al, 1995).

Desde su origen el Programa se propone promover “la autoproducción de alimentos, como alternativa para mejorar el acceso de los sectores de menores ingresos al consumo de hortalizas y otros alimentos” (Documento Base de Pro Huerta, 1990). Se definió como destinatarios del proyecto a los sectores de la población que tanto en áreas urbanas, periurbanas o rurales enfrentan carencias alimentarias, así como diversas entidades u organismos que, trabajando en forma permanente con dicha población, desarrollan actividades de autoproducción de alimentos, apoyándolas en función de los componentes previstos en el proyecto.

A lo largo del tiempo fue desarrollando diferentes estrategias para abordar la problemática de la seguridad alimentaria. El enfoque agroecológico fue una pieza clave, así como el abordaje pedagógico que implementó desde los inicios al igual que la estrategia de integrar a los referentes comunitarios, los promotores de Pro Huerta (entrevista a coordinador nacional de Pro Huerta).

4.1 Las bases operativas y el enfoque agroecológico

En su Documento Base, ya se establecían como componentes: la promoción, capacitación, asistencia técnica y aporte de insumos (fundamentalmente semillas), y se consideraban como elementos clave de su operatoria la participación de promotores voluntarios locales capacitados y motivados, los ajustes a las condiciones locales, el “aprender haciendo” y una dinámica de capacitación que incorporara los saberes de las comunidades junto a los contenidos técnicos. Además, tomando en cuenta el perfil de los destinatarios, se planteaba la promoción de una “alimentación saludable” prescindente del uso de agroquímicos” (Díaz,

2002a y Documento Base de Pro Huerta).¹⁵

Fueron varios los motivos que orientaron la elección de la propuesta técnica, de producción orgánico/agroecológica (Díaz, 2002b):

- La ubicación de las huertas en zonas urbanas y periurbanas.
- La imposibilidad de controlar el uso de productos agroquímicos
- Los limitados recursos monetarios de la población para costear insumos.
- La baja calidad productiva de los suelos y su necesidad de mejora.

Propiciando la seguridad y la soberanía alimentaria por medio de esta iniciativa de autoproducción de alimentos, se buscó lograr el mayor nivel posible de autonomía de los huerteros respecto de insumos externos. La propuesta orgánica (así catalogada en ese momento) preveía el uso de rotaciones, la asociación de cultivos y la incorporación de abonos para mejorar la calidad de los suelos (entrevista a coordinador nacional de Pro Huerta). Cronológicamente, en el marco del proyecto, el concepto que aparece primero es el de la huerta orgánica. Éste luego se homologa a *agroecológica* en la medida que este segundo concepto va ganando terreno en instituciones académicas y fundamentalmente en las organizaciones sociales. En la entrevista al primer coordinador del programa, nos comentaba sobre el origen de las concepciones agroecológicas puestas en práctica:

“Partiendo de distintas fuentes sobre agricultura orgánica en distintas partes del mundo tratamos de adaptarla a la realidad argentina. En tal adaptación, se incorporó como ejemplo de policultivo el sistema de chacra o milpa¹⁶, que incluía rotación y asociación de cultivos. El modelo de asociación de cultivos, posibilitó que en superficies muy chicas la huerta tuviera una gran diversidad de especies. Se promovían entre 14 y 20

¹⁵ A medida que se desarrolla el programa se van incorporando y redefiniendo componentes. Por ejemplo, en 1995 los componentes que se mencionan ya son 6 en vez de 3: 1. Promoción y difusión, 2. Capacitación, 3. Asistencia técnica, 4. Generación y validación de tecnologías alternativas, 5. Articulación institucional y 6. Provisión de semillas (Areco, et al, 1995); paulatinamente fue dándose el proceso de diversificación de las huertas, incorporando otras producciones de granja: gallinas ponedoras (1994), pollos camperos y conejos (1996), frutales (1997) (entrevista e Informe Pro Huerta 20 Años, 2011).

¹⁶ En México, se denomina milpa al sistema agrícola tradicional conformado por un policultivo, que constituye un espacio dinámico de recursos genéticos. Véase también el capítulo sobre México en esta misma obra.

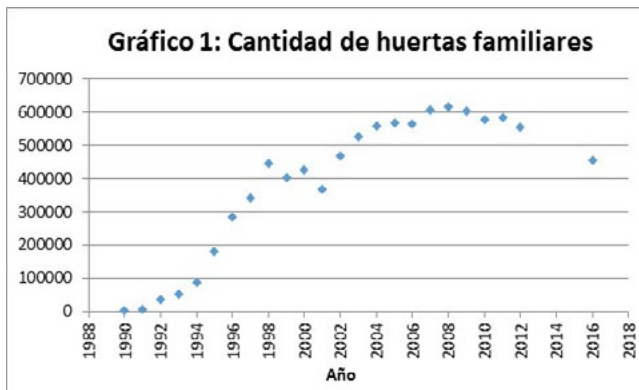
especies, que aportaban a la estabilidad productiva y al control biológico de plagas y enfermedades en las huertas”.

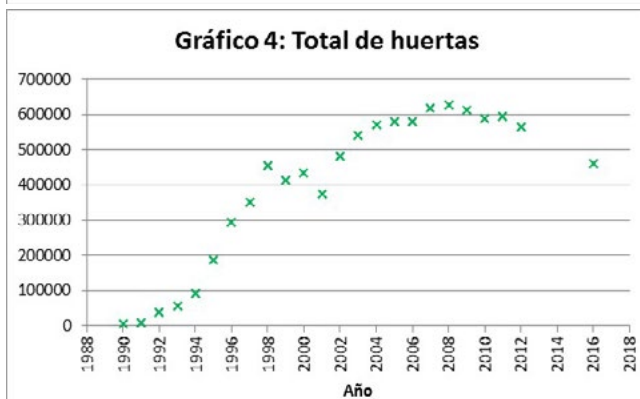
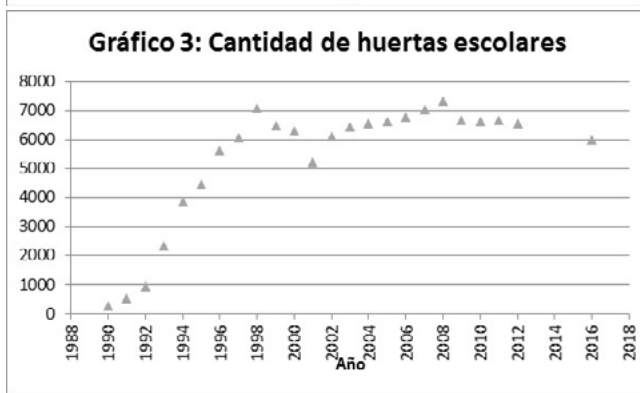
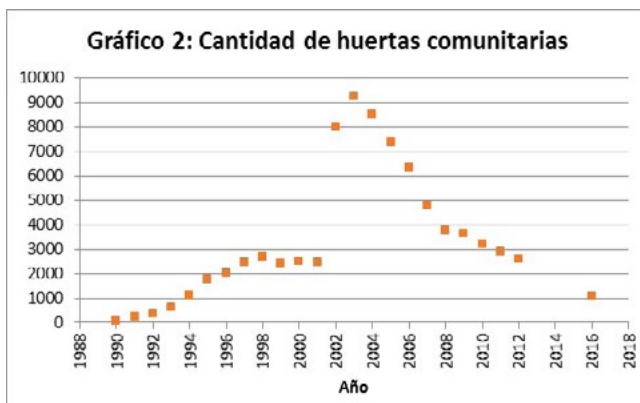
Con el tiempo, el enfoque agroecológico llega a ser una marca del Programa. Así lo reconoce una investigación que indaga en la circulación de conocimientos en INTA:

“La comunidad de práctica que conforma Pro Huerta posee una identidad definida y diferenciada de los otros grupos [de INTA] que realizan extensión e investigación. Ésta se expresa en las prácticas que realizan, en la visión agroecológica, en la población con la que trabaja y en los objetivos que persiguen” (Speranza, 2013: 33).

4.2 Alcance territorial y estrategias para la seguridad alimentaria

Rápidamente el Programa logró una difusión en todo el país. Los Gráficos 1, 2, 3 y 4 muestran la evolución de la cantidad de huertas familiares, comunitarias, escolares y el total de huertas desde la creación del Programa.





Fuente: Coordinación Nacional de Transferencia y Extensión (INTA) y D. Díaz.

Los datos muestran que la modalidad de la huerta familiar es la más difundida. La huerta comunitaria tuvo un crecimiento exponencial en torno a la crisis del año 2001. Sobre la situación actual, en 2016 el programa ejecutó alrededor de 103 millones de pesos (alrededor de 6,5 millones de

USD), además de los recursos institucionales que involucra de INTA. En 2016 se contabilizaron 464.527 huertas en funcionamiento y se participó en 676 ferias en todo el país, con 8562 productores (Coord. Nacional de Transferencia y Extensión, INTA).

Más allá de los componentes principales del Programa, a lo largo de su evolución también se desarrollaron proyectos específicos para atender a distintas problemáticas vinculadas a la seguridad alimentaria (la autoproducción de semillas y la generación de bancos comunitarios rotatorios, la integración de la cuestión de la comercialización, proyectos de acceso al agua, entre otros).¹⁷

Los impactos obtenidos por Pro Huerta en Argentina despertaron el interés internacional dando lugar a procesos de cooperación técnica, a través de la Cancillería argentina en la región con Bolivia, Colombia, Panamá, Guatemala, Honduras, Haití, etc. y en África con Mozambique y Angola. Desde 2005 la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) apoya la organización en Argentina de cursos anuales para diseminar esta propuesta en terceros países.

4.3 Pro Huerta en Haití

De dichos procesos, quizás el más relevante sea el que se lleva a cabo en Haití desde hace once años. La cooperación argentina se conformó con el INTA, el Ministerio de Desarrollo Social y la Cancillería argentina. Aquí el proyecto se transformó en ejemplo de cooperación sur-sur y triangular, a partir de las alianzas establecidas entre Haití, Argentina y distintos socios internacionales (ACDI, AECID, IICA, UNASUR, IICA, NDI, FIDA, PMA y PNUD, etc.). Al finalizar el proyecto conjunto con Canadá (en 2013), la evaluación final del mismo realizada por organismos del Estado haitiano¹⁸ dio cuenta de una mejora en la seguridad alimentaria del 92% de la población participante, al diversificar y mejorar la calidad de su dieta, incorporar mayor variedad de alimentos, incrementar la frecuencia de consumo y

¹⁷ Algunos de estos proyectos especiales que pueden mencionarse son: proyecto “Semillas de Vida” en Tucumán (2002) que dio lugar a la Red Orgánica de Semillas de Tucumán (ROST), un proyecto INTA sobre Rescate de especies (Cultivos Locales, 2011), o proyectos del Programa Territorios para favorecer el acceso al agua y la tierra en ciertas comunidades (Barreda y Ledesma, 2009; Godoy Garraza y Manzoni 2012).

¹⁸ Coordinadora Nacional de Seguridad Alimentaria (CNSA) de Haití.

reducir significativamente el gasto destinado a los alimentos, que pasó de representar el 67% del presupuesto familiar antes del proyecto a un 33% al finalizar el mismo. Otras investigaciones revelaron que el proyecto presentó una relación Beneficio/Costo de 4 (por cada dólar invertido se obtenían 4 en hortalizas producidas por las familias participantes), aportando en términos nutricionales cerca de la mitad de los requerimientos familiares de Vitamina C, un tercio de los de Vitamina B6 y un cuarto de los de Vitamina A y Folatos (Díaz, 2015).

5. La consolidación de la agroecología como línea de investigación y extensión en INTA

Antes de la consolidación de las nociones agroecológicas como tales, además de la experiencia de Pro Huerta, otros desarrollos dentro de INTA vinculados al uso sustentable de recursos, a la sostenibilidad social y ambiental de los proyectos productivos desarrollaban conocimientos y tecnologías que hoy podrían vincularse a las nociones agroecológicas: tales como los desarrollos dentro de la agricultura conservacionista, el conocimiento específico sobre el tema suelos, sobre gestión ambiental (Zaccagnini, 2014), o servicios ecosistémicos, entre otros (entrevista). Pero en la última década algunos hitos institucionales ayudaron a una institucionalización de los enfoques agroecológicos en el sistema de investigación y extensión de INTA.

5.1 Hitos de la institucionalización de la agroecología en INTA

La consolidación del trabajo de ciertos grupos de investigación vinculados a estas problemáticas en las últimas décadas y el propio proceso de la institucionalización del enfoque agroecológico como tal en la Institución puede reconstruirse en base a ciertos hitos. Se trató de un proceso dinámico, que siguió el ritmo de ciertas decisiones, de otros procesos externos a la Institución y de la propia integración del enfoque agroecológico en la cartera de proyectos de INTA. A continuación, se detallan algunos hitos de este proceso, reconstruyendo en base a la revisión de las publicaciones de los grupos de trabajo y a entrevistas a algunos de sus protagonistas. Seguidamente se detalla un listado de factores que intervinieron en dicho proceso:

- Creación del Centro de Investigación para la Agricultura Familiar (CIPAF) en 2005 y sus Institutos por regiones.¹⁹ Sus temas de trabajo iniciales se centraron en la caracterización socioeconómica de la agricultura familiar, en el desarrollo de tecnologías apropiables, en la comercialización para este segmento de productores, en el acceso a recursos básicos como tierra y agua, y en la metodología de investigación-acción participativa. La agroecología fue ingresando de la mano del trabajo pionero de algunos institutos, como un enfoque que les permitía potenciar los abordajes sobre estas temáticas (IPAF Región Pampeana, 2012). Las investigaciones comienzan a vincular la categoría agricultura familiar con el enfoque de la agroecología. Se desarrollan incluso seminarios con la presencia de los referentes M. Altieri y S. Sarandón (en 2007). Y se desarrollan experiencias de extensión con cursos de formación de formadores en agroecología y de apoyo a los procesos de transición agroecológica de los periurbanos (Marasas, 2012; Pérez, et al, 2013).
- Entre 2008 y 2011, algunos proyectos del Programa Nacional de Apoyo al Desarrollo de los Territorios recogen y sistematizan experiencias del Programa Pro Huerta, apoyando también en ciertos aspectos a su desarrollo.²⁰
- En la cartera de proyectos 2009-2012 se desarrolló un Proyecto Propios de Red de *Agroecológica y de Producción Orgánica* y el Proyecto Específico *Acción Participativa de los procesos de transición hacia sistemas de producción agroecológicos*.
- En 2013 se crea la Red Nacional en Agroecología (REDAE). Su creación buscó articular las iniciativas que desde distintas herramientas institucionales estaban desarrollando agroecología

¹⁹ Se crean cinco institutos de investigación con cobertura macro regional en base a grandes agroecorregiones. Los de las regiones NEA, NOA y Pampeana se crean en 2005, los de Cuyo y Patagonia en 2010 y 2011 respectivamente. En la decisión de creación de los institutos, y no por ejemplo un nuevo programa de investigación, primó la idea de instalarlos con cierta autonomía en relación a las estructuras existentes a efectos de no correr el riesgo de que se tergiversen sus objetivos y que sea una institucionalización perdurable, con un desarrollo de su propia infraestructura (entrevista).

²⁰ El Proyecto *Producción agroecológica para la inclusión social*, buscaba sistematizar la experiencia generada en Pro Huerta, seleccionando 29 Sistemas Agroecológicos de Referencia distribuidos en diferentes regiones.

(los programas nacionales y sus proyectos, CIPAF, los Proyectos Regionales con Enfoque Territorial y el sistema de extensión). El objetivo general de la REDAE es articular la generación de conocimientos y capacidades institucionales y extra institucionales en agroecología a través de la creación de *Nodos de investigación* y de la formación de recursos humanos. Esta matriz programática cuenta con financiamiento para investigación, no así para promover emprendimientos agroecológicos.

- En 2014, como producto de Laboratorio AGRITERRIS²¹ se edita el libro: *Agroecología en Argentina y Francia. Miradas Cruzadas* (Hernández, et al, 2014).
- En 2016 se realiza la Primera Reunión Científica del Programa de Recursos Naturales, Gestión Ambiental y Ecorregiones: “Aportes a la agroecología desde la gestión ambiental, la biodiversidad, el estudio del clima y el ordenamiento territorial”.

Para el desarrollo de estos hitos colaboraron ciertos procesos, internos y externos a la institución:

- La experiencia acumulada de los programas de extensión como Pro Huerta, Minifundio, Cambio Rural.
- El proceso de reivindicación y de visualización de la agricultura familiar a nivel nacional y regional, dado por la apertura a nuevas demandas de los agricultores familiares en el ciclo post crisis del 2001, por la experiencia que se venía desarrollando en Brasil y por el trabajo de organismos regionales e internacionales (MERCOSUR, FAO, UNASUR) (Gisclard et al, 2015).
- El trazado de un Plan Estratégico Institucional 2005-2015 en donde “se adecúa la misión institucional ampliando el sujeto de la acción al conjunto del Sistema Agroalimentario, estableciendo como ámbito de intervención las cadenas de valor, los sistemas productivos/ agroecosistemas predominantes y los territorios” (INTA, 2004:

²¹ Laboratorio virtual orientado a estudios relacionados con el desarrollo rural, integrado actualmente por instituciones de Argentina (INTA, Universidad Nacional de Mar del Plata, Universidad Nacional de La Plata y Universidad Nacional del Sur), Francia (INRA, IRD, CIRAD, Universidad de Toulouse, Montpellier SupAgro) y Brasil (Universidad Federal de Pará).

- 7), entre otras definiciones que revalorizan el rol de la agricultura familiar y el enfoque territorial.
- La recuperación de la autarquía financiera de INTA en 2002: que permitió la recuperación del planeamiento estratégico, el financiamiento para la investigación con las carteras de proyectos de 2004, 2006, 2009 y 2013 y la recuperación de la inversión en infraestructura.
 - La priorización de las autoridades de INTA de la visión agroecológica, visible en algunas decisiones, como la progresiva valorización del tema en la cartera de proyectos y la creación de la Red de Agroecología.
 - La creación de la Secretaría de la Agricultura Familiar en la órbita del Ministerio de Agricultura en 2014, nucleando a un conjunto de referentes en la temática que anteriormente habían estado vinculados a un programa social implementado por el Ministerio: el Programa Social Agropecuario.
 - La conformación dentro del Programa Cambio Rural II²², de grupos de productores que buscan viabilizar modelos productivos agroecológicos.

El conjunto de estas acciones va institucionalizando el enfoque agroecológico en INTA.

Actualmente, la Red de Agroecología articula las iniciativas institucionales sobre el tema, además de que seis de quince (6 de 15) Programas Nacionales de investigación de INTA cuentan con líneas explícitas en agroecología y comienzan a recogerse resultados que permiten contrastar estos desarrollos, como el caso que se detalla a continuación.

²² Éste es la continuación y relanzamiento del programa del mismo nombre desarrollado por el ministerio, pero implementado por el sistema de extensión de INTA, cuyo objetivo es lograr que las pymes agroalimentarias y agroindustriales, el sector cooperativo y los agricultores familiares capitalizados y/o con posibilidades de capitalizarse innoven, se asocien y se fortalezcan y, además, generen y gestionen proyectos que posibiliten el agregado de valor (INTA, 2014).

5.2 La validación científica de las producciones agroecológicas. El caso del Módulo Barrow

Uno de los casos que integran la Red de Agroecología es un módulo agroecológico desarrollado en la Estación Experimental Agropecuaria Barrow (Centro Regional Buenos Aires Sur). En este módulo se practican ensayos con distintas secuencias de cultivos y prácticas asociadas.²³ El mismo es el resultado de una demanda desde el consejo local asesor de la experimental de generación de modelos productivos alternativos que atiendan los problemas de sustentabilidad, los que comenzaban a hacerse notorios desde mediados de la década pasada (entrevista), y se encuentra vinculado a la vez con una experiencia muy reconocida en la zona como modelo de producción agroecológica en agricultura de gran escala.²⁴

En este módulo se planteó un modelo de trabajo de mayor diversidad y en donde la producción mixta sea la clave. Así en un periodo de cinco años implementaron rotaciones y cultivos consociados tanto para cosecha como para forraje²⁵. Este esquema logró demostrar cómo un planteo agroecológico puede regenerar los procesos bióticos del suelo, disminuir fuertemente la dependencia de insumos externos y bajar los costos, con niveles de productividad media similares a los de la zona y aumentando los márgenes brutos para el productor (Zamora y Barbera, 2016).²⁶ A pesar de los resultados positivos, esta experiencia es más aplicable en ciertas regiones, como las que propician un esquema de producción mixto con incorporación

²³ El de Barrow no es el único, también hay módulos agroecológicos en la Estación Experimental Pergamino, en la Estación Experimental Marco Juárez, en la Estación Experimental Reconquista, en la Estación Experimental Bordenave, en el Centro de Inv. en Ciencias Veterinarias y Agronómicas de Castelar, Buenos Aires, en la Estación Experimental Don Domingo, en la Experimental María Barnetche, en la Estación Experimental Valle Inferior del Río Negro, entre otros. También existen módulos agroecológicos trabajados con otras instituciones por fuera de las unidades INTA.

²⁴ El módulo toma como inspiración el modelo de agroecología extensiva llevado a la práctica en la Estancia La Aurora por el productor Juan Kiehr. Este productor, con el asesoramiento del ingeniero agrónomo y uno de los principales referentes locales en agroecología Eduardo Cerdá, vienen implementando un modelo de agroecología extensiva en un campo de 650 ha desde hace veinticinco años, y fue reconocido por FAO como una de las 52 experiencias exitosas en agroecología en el mundo para 2016.

²⁵ Se produjo sobre cultivos en rotación y consociados (Avena-Vicia, Sorgo-Soja, y Sorgo como forrajeras, más Trigo Candeal-Trébol Rojo para cosecha) en forma mixta con ganadería vacuna.

²⁶ Los datos brindados por la experiencia del Módulo Barrow muestran que en el desarrollo de siete cultivos a lo largo de cinco años las prácticas agroecológicas pueden significar una disminución del 60% del costo directo de producción y un 244% de crecimiento del margen bruto (Zamora y Barbera, 2016).

de ganadería. Aun así, tiene potencialidades para atraer la atención de una diversidad de productores.

6. La producción orgánica. Regulación y promoción desde el Ministerio de Agroindustria

Desde el Ministerio de Agroindustria se desarrolló una política que buscó regular la producción con procedimientos de la agricultura orgánica y agroecológica en los mercados internacionales. Ésta ingresó en la agenda del organismo mediante un proceso de adecuación de la normativa nacional a las normas privadas europeas que promovían la producción orgánica a principios de los años noventa. En 1992 se dictaron las primeras resoluciones argentinas en respuesta a la oportunidad de nichos de mercado europeo. Europa había institucionalizado la normativa privada sobre orgánicos un año antes, por impulso del movimiento ambientalista.²⁷

Sobre el origen de esta acción pública en Argentina, se destaca el impulso desde las propias entidades europeas, en vinculación con productores argentinos que exportaban y que ya habían comenzado a producir con estándares orgánicos. Ambos motivaron el desarrollo de las adecuaciones normativas en el país (entrevistas).

El régimen para la producción de orgánicos fue implementado a partir de los organismos descentralizados de control de la entonces Secretaría de Agricultura: SENASA e IASCAB²⁸. Las acciones de gestión, control y desarrollo de normativa de estos organismos se complementan con las tareas de capacitación y promoción desarrolladas por el área de Alimentos de la Secretaría. Estas actividades de promoción se desarrollan con recursos del BID a través de proyectos gestionados por la Unidad de Cambio Rural del Ministerio (PRODAO y PROCAL).

²⁷ En 1991, el consejo de Ministros de Agricultura de la UE adopta la regulación EEC N° 2092/91. La regulación da luz verde a la importación de productos orgánicos provenientes de otros países que no forman parte de la UE. https://ec.europa.eu/agriculture/organic/eu-policy/eu-legislation/historical-background/index_en.htm

²⁸ IASCAB (Instituto Argentino de Sanidad y Calidad Vegetal), hoy incorporado al Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA). En 1996 se logra el reconocimiento de la UE del sistema de control y de la normativa argentina para la producción vegetal. En el año 2000 es también reconocida para los productos de origen animal. En 1997 es reconocida también por Suiza.

El concepto sobre agricultura orgánica que maneja el régimen de producción de orgánicos se enmarca también en el Codex Alimentario (Organización Mundial de la Salud y FAO). Según esta definición del Codex que se cita en un documento específico realizado por el IICA sobre Argentina: “... La agricultura orgánica es un *sistema holístico de gestión* de la producción que fomenta y realza la salud de los agroecosistemas, inclusive la diversidad, los ciclos y la actividad biológica del suelo. Esto se consigue aplicando, siempre que es posible, métodos agronómicos, biológicos y mecánicos, en contraposición a la utilización de materiales sintéticos, para desempeñar cualquier función específica dentro del sistema. [...] Los sistemas de producción orgánica se basan en normas de producción específicas y precisas cuya finalidad es lograr agroecosistemas óptimos, que sean sostenibles desde el punto de vista social, ecológico y económico” (IICA, 2009: 13).

Dentro de este concepto de la agricultura orgánica como un “sistema de gestión”, SENASA es quien tiene a cargo la función de controlar y desarrollar la normativa. Pero es característico de este régimen que el SENASA delegue a empresas certificadoras privadas el control directo de la calidad de la producción. EL SENASA controla con supervisiones cruzadas (a los productores y a las certificadoras) (entrevista) De este modo, son en primer lugar las certificadoras las que emiten la garantía de los estándares orgánicos de la producción.²⁹ En el origen del sistema se reglamenta que las certificadoras tienen que ser de capital nacional. Actualmente existen cuatro certificadoras habilitadas.³⁰ Desde 1992 a la fecha SENASA trabaja sobre la normativa adecuándola a los nuevos requerimientos internacionales y nuevos mercados que se busca abastecer y también a las particularidades de nuevas actividades que se van incorporando a la producción orgánica (entrevista). En 1999 las normativas (resoluciones) adquirieron carácter de Ley,³¹ normando lo que es la producción orgánica en Argentina.

A diferencia de las orientaciones que adoptan centralmente el término “agroecología”, la práctica de la producción orgánica certificada ha estado más

²⁹ El objetivo principal de las certificaciones es distinguir el producto con fines comerciales.

³⁰ Los funcionarios entrevistados reconocen que esto tuvo el valor de no encarecer las certificaciones con costos internacionales (entrevistas).

³¹ Ley 25.127 y Decretos Reglamentario 97/00 y 206/00 (para producción vegetal y animal).

orientada a la sustitución de insumos (sintéticos por orgánicos aprobados) que hacia el rediseño de los agroecosistemas. Por eso la palabra “orgánica”, a medida se desarrolla este régimen, se va a relacionar con una producción destinada al mercado externo y con el sello de la certificación privada.

La producción orgánica argentina se posiciona muy bien internacionalmente. Se destaca por el desarrollo del sistema normativo, va ganando mercados y alimenta las estadísticas sobre la producción orgánica en el mundo, ya que al integrar la producción de lana orgánica de ovinos patagónicos en las estadísticas oficiales, el país pasa a ocupar el segundo lugar en superficie de tierra dedicada a la producción orgánica, luego de Australia. Algunos datos de 2015 permiten dimensionar el alcance de esta producción. A continuación se presenta un gráfico con la evolución de la superficie cosechada desde 1995:³²

- La superficie bajo seguimiento orgánico para producción ganadera es de 2,8 millones de ha.
- La superficie agrícola bajo seguimiento orgánico fue de 234.000 ha.
- La superficie cosechada en 2015 fue de 75.472 ha.
- El destino de la producción tuvo la siguiente composición: 53% a Estados Unidos, 30% a países de la Unión Europea (los principales destinos europeos son Países Bajos, Alemania, Dinamarca y Reino Unido). Dentro del 17% restante se exporta a Canadá, Ecuador, Rusia, Brasil, Bolivia, entre otros.

³² Datos de SENASA, 2015, en base a la información brindada por las empresas certificadoras.

Gráfico 5. Evolución de la superficie orgánica cosechada.



Fuente: SENASA en base a datos de las certificadoras privadas.

El gráfico n° 5 de evolución de la superficie cosechada muestra la tendencia creciente de producción de orgánicos con algunos vaivenes relacionados con el comportamiento del mercado internacional. La recuperación que comienza a darse en el año 2006 está vinculada con el crecimiento de la importación de productos orgánicos argentinos por parte de Estados Unidos, que en el año 2011 comienza a liderar estas importaciones.

El régimen de orgánicos no maneja un presupuesto específico para ampliar la promoción de las reconversiones productivas hacia lo orgánico. La política tiene buena gobernanza en términos de la participación en la misma de las asociaciones de productores orgánicos, pero hay dificultades para seguir ampliándose a más productores y a diferentes tipos de productores, a pesar de las oportunidades dadas por el mercado (entrevista).

El área de Orgánicos dentro del Ministerio ha elaborado un Plan Estratégico dentro de lo que fue el Plan Estratégico Agroalimentario y Agroindustrial Participativo y Federal (PEA 2010-2020) (Ministerio de Agroindustria, 2016). En ese marco se realizó un diagnóstico con las organizaciones y las cámaras empresariales en el que se identificaron como desafíos el incremento del volumen y la diversidad de la producción orgánica para alcanzar a un mayor número de productores, al productor

asociado, al productor periurbano y el desarrollo del mercado interno de orgánicos.

Tanto desde SENASA como desde el Área de Alimentos del Ministerio de Agroindustria se impulsa actualmente un Proyecto de Ley para la promoción de la producción orgánica, que contempla el desarrollo de un sistema de ventajas económicas e impositivas a grupos de productores que busquen hacer la transición hacia la producción orgánica. El proyecto tiene media sanción del Congreso Nacional y tiene dificultades para terminar de concretarse. Iniciativas como esta, que promueven la producción alternativa no se negocian en el marco de los dos carriles de negociación tradicionales, ya que no son productos típicos de la producción exportable pampeana ni tampoco de las economías regionales. Se trata más bien de una estrategia de diferenciación diversificada, posible de implementar en un gran número de producciones pero que en volumen no es significativa de una región en particular. La falta de instrumentos de integración de políticas que puedan valorar el aporte de este conjunto de producciones dificulta su institucionalización.

7. Otras formulaciones de políticas que contemplan enfoques agroecológicos

Otro conjunto de políticas incluye en sus formulaciones planteos agroecológicos en distinta medida: algunas explícitamente pero no han sido aún implementadas, otras lo hacen desde la preocupación por la sustentabilidad. Existen también otros procesos a nivel municipal o provincial de formulación de políticas de promoción de la agroecología.

7.1 Ley de Reparación histórica de la Agricultura Familiar

La Ley 27.118 de Reparación Histórica de la Agricultura Familiar fue sancionada a fines de 2014 y promulgada a comienzos de 2015. Declara de interés público a la “Agricultura Familiar, Campesina e Indígena”, y subraya su aporte en términos de seguridad y soberanía alimentaria y como especial destinataria para promover procesos sostenibles de producción. En su artículo 21 establece respecto a la conservación y el mejoramiento de suelos:

“Se instrumentarán para tal fin políticas activas y participativas, con métodos sustentables, priorizando las *prácticas agroecológicas*³³ a fin de preservar, recuperar y/o mejorar las condiciones de la tierra, especialmente de la productiva”. Aunque el enfoque agroecológico sólo aparece explícitamente allí, gran parte del texto de la ley retoma los planteos de sustentabilidad tanto en su dimensión económica, como ambiental y social que caracterizan a la agroecología.

Varias provincias han adherido a esta ley: Entre Ríos, Buenos Aires, Santa Fe, Corrientes, Jujuy y Neuquén; mientras que Chaco, Río Negro, Salta, San Juan y Misiones cuentan con leyes propias. El cambio de gobierno a nivel nacional en diciembre de 2015 supuso rever el proceso de reglamentación, lo cual devino en una dilación y al momento la ley aún no cuenta con un presupuesto propio, lo que demora a la vez la posibilidad de avanzar en la implementación de la misma.

7.2 Ley de Bosques Nativos como estímulos a planteos agroecológicos

La Ley 26.331 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de Bosques Nativos, sancionada en 2007 y reglamentada en 2009, persigue la conservación, restauración y/o manejo sostenible de los bosques nativos de la República Argentina, para lo cual establece un régimen de fomento con fondos públicos. Tiene como objetivo regular el proceso de desmonte producto del avance de la frontera agrícola, o de otras actividades sobre los bosques nativos. La ley fue producto de fuertes debates en el Congreso Nacional y su sanción fue vista como una política pública ambiental ambiciosa que, en principio, lograría controlar los cambios en el uso del suelo. Sin embargo, su implementación y la forma en que cada provincia adhirió a la misma se encuentran lejos de ser a-problemáticas.³⁴

La ley establece pautas para el ordenamiento territorial de bosques nativos a través de la zonificación de los mismos, de acuerdo a tres categorías:

³³ La cursiva es nuestra.

³⁴ La zonificación es realizada por las Provincias de acuerdo a criterios específicos de cada una de ellas. Ya que, a partir de la reforma constitucional de 1994, los recursos naturales -entre ellos los bosques nativos- son de las Provincias, por lo cual la Ley Nacional requiere de leyes provinciales para su implementación. Como resultado, los límites provinciales separan el territorio que forman parte de un mismo ambiente con diferentes categorías.

categoría I (roja) para áreas de conservación que no deben transformarse (sólo para uso de comunidades indígenas e investigaciones científicas); categoría II (amarillo) para áreas de mediano valor de conservación que pueden tener usos sostenibles; y categoría III (verde) para áreas de bajo nivel de conservación que puede transformarse total o parcialmente. En relación a los usos sostenibles de la categoría II, si bien la ley no hace mención explícita a planteos agroecológicos, representa una alternativa cierta para la presentación de proyectos de esta índole. A mayo de 2014 se habían presentado 874 Planes de Gestión Sostenible de Bosques Nativos, como parte de la implementación de la Ley (Haro Herrera, 2015). Estos dan lugar a manejos de tipo silvopastoriles, agroforestería o manejo de bosques con ganadería integrada (MBGI), que pueden enmarcarse dentro de las concepciones agroecológicas.

7.3 Leyes provinciales de agroecología y proyectos de ley en discusión en el Congreso Nacional

Existen también leyes provinciales de promoción de la agroecología, como la *Ley de Fomento a la Producción Agroecológica* de la provincia de Misiones, sancionada en 2014. La misma es el único instrumento legislativo provincial vigente que busca fomentar la producción agroecológica de forma concreta, con asignación de fondos para la entrega de créditos y la creación de un sistema de certificación participativa. Pero esta Ley no ha sido aún reglamentada, por lo tanto, no tiene vigencia y no ejecuta presupuesto (Segesso, 2015).

El cuerpo del texto de esta Ley sirvió de base para la elaboración de un proyecto de ley a nivel nacional, con el título de *Régimen de Fomento a la Producción Agroecológica Rural y Urbana*. Como la Ley provincial de Misiones, el proyecto nacional establece un sistema de certificación participativa, un mecanismo de incentivos fiscales y herramientas financieras para promover transiciones agroecológicas, dando especial participación a INTA tanto en asistencia técnica como en la generación de tecnologías apropiadas. También da especial atención a la agricultura urbana como forma de producción de alimentos saludables, de cercanía y con rol estratégico para la seguridad y soberanía alimentarias.

7.4 Regulaciones para el uso de agroquímicos

Sumado a la discusión y promulgación de leyes y proyectos explícitamente agroecológicos, otra serie de normativas pueden tener gran potencialidad para este tipo de modelos productivos. Es el caso de las ordenanzas que regulan y controlan el uso de productos fitosanitarios (a los que se suele aludirse también como agroquímicos o agrotóxicos, según la valoración de los mismos). En los últimos años ha comenzado a manifestarse un cuestionamiento al tipo de uso de estos productos, desatándose conflictos en áreas periurbanas que se ven afectadas por las fumigaciones. A raíz de esto, varias normas y proyectos legislativos a nivel provincial y municipal buscan poner límites a la fumigación en estas áreas.

La discusión principal es sobre los radios de prohibición para las aplicaciones y sobre el tipo de productos permitidos según su peligrosidad toxicológica. En estos proyectos aparece con fuerza la idea de promover planteos agroecológicos para las zonas que quedan comprendidas en las franjas de no fumigación (Martínez y Aranguren, 2015). En general, la promoción de planteos agroecológicos no se encuentra pormenorizada, por lo que estas áreas y los productores comprendidos en ellas, no encuentran un panorama claro sobre cómo transitar hacia la reconversión productiva, pero la imposibilidad de utilizar agroquímicos es un estímulo a la exploración de enfoques agroecológicos como alternativa.

8. Conclusiones

Para finalizar, puede concluirse que ha habido ciertas políticas que en las últimas décadas han impulsado el desarrollo de visiones y prácticas agroecológicas en Argentina, pero que esto se ha dado en el marco de un sistema institucional que carece de herramientas de integración de políticas, y que por lo tanto insta al desarrollo dual de políticas: por un lado las de promoción de la producción convencional (incluyendo el monocultivo a gran escala, el uso de agroquímicos y el uso de OGM's), y por otro lado algunas experiencias alternativas como el caso de las políticas a favor de la agroecología, no planteándose estas últimas como estrategias para la reconversión productiva del sistema en su conjunto. Es lógico que esto suceda en un sistema productivo fuertemente orientado a la exportación

de productos de base agropecuaria. Sin embargo, las tendencias actuales y posibles de los mercados, así como los impactos que la producción intensiva en insumos en grandes extensiones de tierra está produciendo, pueden llevar a una reconsideración sobre la necesidad de políticas de mayor incentivo a la producción agroecológica.

Puntualmente desde las políticas que promovieron y promueven en el país la agroecología, éstas se han focalizado: (1) en el campo de la economía social (Pro Huerta) promoviendo la autoproducción de alimentos y el apoyo a los productores familiares y comunitarios; (2) en el sector de la producción orgánica certificada, destinada a la exportación; y (3) complementariamente en el fortalecimiento de líneas de investigación y extensión de INTA en agroecología. Desde estas políticas se aportó a un proceso de difusión de la agroecología que ya estaba en marcha a través de distintas redes, fortaleciendo el mismo, colaborando con la instalación de las preocupaciones y las alternativas que promueve la agroecología. Esto ha permitido ganar terreno en lo discursivo, en el desarrollo de herramientas dentro de los sistemas científico-tecnológicos, en ensayos de estrategias de cooperación internacional, pero en un campo institucional refractario a la integración de políticas.

La efectiva expansión de las formas de producción agroecológicas dependerá de varios factores. En principio de la propia evolución de los procesos productivos y sus limitaciones (los procesos ya señalados de degradación de recursos, contaminación de napas freáticas, compactación de suelos, entre otros y de las dificultades para adaptarse a los crecientes estándares internacionales de calidad e inocuidad). También de la propia fuerza de las experiencias que hemos relatado, que en la medida que converge en procesos más amplios pueden acelerar su generalización. Particularmente relevante será la forma en que evolucione el reconocimiento y la puesta en marcha de dispositivos favorables a la agroecología en el seno del INTA, la generación y difusión de información científica que respalde las propuestas y la posibilidad de pensar articulaciones entre los instrumentos. Así también el trazado de alianzas para posicionar el tema en la agenda pública, de la mano de la concientización ciudadana y la evolución de la opinión pública, ligada al aumento de las preocupaciones sobre el cambio climático, la

seguridad alimentaria y la calidad de nuestra alimentación, así como la forma en que las organizaciones sectoriales puedan recoger estas problemáticas. La acción del conjunto de actores de la sociedad y particularmente del mundo científico no será neutra en esta posible evolución.

Bibliografía

Altieri, M. A. (1996) Un Enfoque Agroecológico para el Desarrollo de Sistemas de Producción Sostenibles para los Pequeños Agricultores Andinos, San José de Costa Rica, IICA Biblioteca Venezuela.

Areco, P.; Bordelois, G.; Catalano, J. Diagnóstico de la pobreza rural en Argentina, en Sagredo, G. (Comp.) (1995), Estrategias, Programas y Actividades para el Combate de la Pobreza Rural en los países del Cono Sur y las instituciones del PROCODER, IICA, Santiago de Chile.

Balsa, J. Discursos y políticas agrarias en Argentina, 1920-1955 (2012) en América Latina en la Historia Económica. Revista de Investigación, vol. 19, núm. 3, p. 98-128.

Barreda M.; Ledesma S. (2009) Acceder al agua: relatos y reflexiones desde algunas experiencias de organización en los territorios, Buenos Aires: INTA.

Cittadini R. (2014) Límites y potencialidades de la agroecología. Lecciones de una experiencia a gran escala: el programa Pro Huerta en Argentina. en: Hernandez V., Goulet, F., Magda, D., Girard, N., Sarandon, S., (Eds.), Enfoques cruzados de la agroecología en Argentina y en Francia, Buenos Aires: Ediciones INTA. p. 117-133.

Cultivos Locales. Construyendo Soberanía Alimentaria desde la Agricultura Familiar (2011) INTA, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, Ministerio de Desarrollo social, Profeder, Pro Huerta: Buenos Aires.

Díaz, D. (1999), Con Poco y Desde lo Pequeño (la experiencia del Pro Huerta), en Revista Observatorio Social, Núm. 4, octubre.

Díaz, D. (2002a) Ejemplos de Experiencias educativas orgánicas: Programa Pro-Huerta. En Pais, M. (Comp) La producción Orgánica en Argentina: historia, evolución y perspectivas, MAPO: Buenos Aires, P. 533-540.

Díaz, D. (2002b) Seguridad Alimentaria y autoproducción orgánica de alimentos frescos. En Pais, M. (Comp) La producción Orgánica en Argentina: historia, evolución y perspectivas, MAPO: Buenos Aires, P. 573-576.

Díaz, D. (2015) El Pro Huerta en Haití. Cooperación Sur Sur y Triangular en Seguridad y Soberanía Alimentaria, Buenos Aires: Ediciones INTA.

Documentos Base de Pro Huerta, INTA, Secretaría de Agricultura Ganadería, Pesca y

Alimentación y Secretaría de Desarrollo Social (Presidencia de la Nación). Unidad de coordinación del Proyecto (Versión original) Marzo/Abril, 1990.

El INTA que queremos: Plan Estratégico Institucional, 2005-2015 (2004). Buenos Aires: Ediciones INTA.

Esperanza, M. (2013) ¿Cómo circulan los conocimientos en las organizaciones? El caso de una organización de ciencia y tecnología, Tesis de Maestría en Estudios Organizacionales, Universidad de San Andrés, Argentina.

Gisclard, M.; Allaire, G. y Cittadini, R. (2015), "Proceso de institucionalización de la agricultura familiar y nuevo referencial para el desarrollo rural en la argentina", *Mundo Agrario* 16 (31), abril.

Godoy Garraza G. y Manzoni M. (2012) Agricultura familiar y acceso a la tierra urbana y periurbana, Buenos Aires: Ediciones INTA.

González, D. V.; Tamagno, L.; Sánchez, N. (2016) Sistema agroproductivo y conflicto ambiental en la región pampeana, en VI Congreso Argentino y Latinoamericano de Antropología Rural, Ciudad de Salta, 17 al 20 de mayo.

Haro Herrera, E. (2015) Analyse cartographique et socio-économique de la répartition des plans de la loi de protection des forêts d'Argentine n°26.331. París: Universidad París 1 Panteón-Sorbona.

Hernández, V; Goulet, F; Magda, D. y Girard, N. (Comps.) (2014) La Agroecología en argentina y Francia. Miradas cruzadas, Buenos Aires: Ediciones INTA.

IFOAM (International Foundation for Organic Agriculture) (1998) Declaración de Mar del Plata, acceso 05/04/2016, disponible en: <http://www.documentacion.edex.es/docs/0604LERnoa.pdf>

Informe Pro Huerta 20 Años: Plan Operativo Anual 2011 y Resultados 2010 (2011) Buenos Aires: INTA/Ministerio de Desarrollo social.

Instituto Interamericano para la Cooperación en Agricultura (IICA) (2009), La producción orgánica en la Argentina: compilación de experiencias institucionales y productivas, Buenos aires: IICA, SENASA, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca.

IPAF Región Pampeana (2012), Los procesos participativos para la construcción de líneas de investigación, Buenos Aires: Ediciones INTA.

Lattuada, M. y Nogueira, M. E. (2011) Capacidades estatales y políticas públicas. Una propuesta para el abordaje de las políticas agropecuarias en la Argentina contemporánea (1991-2011), en Estudios Rurales, Vol. 1, Núm. 1, Universidad Nacional de Quilmes, p. 30-54.

Lázzaro, S. (2015) La política agraria del peronismo. El acceso a la propiedad de la tierra: arrendamientos y colonización, en Balsa, J. y Lázzaro, S. (Coords.), Agro y política en

Argentina, Tomo II: Actores sociales, partidos políticos e intervención estatal durante el peronismo, 1943-1955, 1930-1943, Buenos Aires: CICCUS, p. 115-196.

Lázzaro, S. (2012) Políticas públicas en torno a la propiedad de la tierra. Procesos de arrendamiento y colonización, en Balsa, J. y Lázzaro, S. (coords.) *Agro y política en Argentina*, Tomo I: El modelo agrario en cuestión, 1930-1943, Buenos Aires: CICCUS, p. 203-262.

Manzanal, M. y Rofman, A. B. (1989) *Las economías regionales de la Argentina: crisis y políticas de desarrollo*, Buenos Aires: Centro Editor de América Latina.

Marasas, M. (Comp.) (2012) *El camino de la transición agroecológica*, Buenos Aires: Ediciones INTA.

Martínez, L. E. y Aranguren, C. I. (2015) Espacios periurbanos en la región pampeana: una aproximación al análisis de los conflictos socio-ambientales y las políticas públicas, en IX Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales, Buenos Aires, 3 al 6 de noviembre.

Mieitz Netto, C.G.A. (2011) A política agrícola brasileira, sua adequação e sua funcionalidade nos vários momentos do desenvolvimento nacional, en Bonnal, P. y Pereira Leite, S. (Orgs.), *Análise Comparada de Políticas Agrícolas. Uma agenda em transformação*, Río de Janeiro: CIRAD/Mauad, p. 221-252.

Ministerio de Agroindustria, Complejo de Producción Orgánica. *Plan Estratégico Agroalimentario y Agroindustrial Participativo y Federal PEA2 2010-2020* (2016).

Nogueira, R. M.; Ramos A. y Cuervo, M. (2008) Propuesta de institucionalidad para una estrategia de desarrollo rural de la Argentina, en Schejtman, A. y Barsky, O. (Comps.) *El desarrollo rural en la Argentina*, Buenos Aires: Siglo XXI, 2008, p. 527-542.

O' Donnell, G. (1972) Un juego imposible: competición y coaliciones entre partidos políticos en Argentina entre 1955 y 1966, en *Modernización y autoritarismo*, Buenos Aires: Paidós.

Obschatko, E. (2007) La importancia de la Agricultura Familiar en la República Argentina, en Barril García, A. y Almada, F. (ed.) *La Agricultura Familiar en los Países del Cono Sur*, Asunción: IICA p. 7-34.

Oszlak, O. (2005) Políticas sectoriales, transformación estatal y gobernabilidad en la Argentina: de Menem a Kirchner, en X Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y la Administración Pública, Santiago de Chile, 18 al 21 de octubre.

Oszlak, O. (2006) Burocracia estatal: política y políticas públicas, en *POSTData Revista de Reflexión y Análisis Político*. Vol. XI, Buenos Aires.

Ottmann, G. (2009) Reflexiones desde la Agroecología sobre la experiencia de Agricultura urbana. Rosario, Argentina, en XXVII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología y VIII Jornadas de Sociología de la Universidad de Buenos Aires, ALAS, Buenos Aires, 31 de agosto al 4 de septiembre.

Pérez, M., González, E. G., Pérez, R. A., De Luca, L. C., Tito, G. M., Propersi, P. y Albaneci, R. (2013) Protocolo recomendatorio para el desarrollo de producciones agroecológicas en zonas periurbanas de localidades pampeanas con restricciones para las pulverizaciones con agroquímicos, Buenos Aires: Ediciones INTA.

Pucciarelli, A. R. (1999) Dilemas irresueltos de la historia reciente de la sociedad argentina, en Pucciarelli, A. (Ed), La primacía de la política. Lanusse, Perón y la Nueva Izquierda en tiempos del GAN, Buenos Aires: Eudeba, p. 23-56.

Regúneza, M. y Tejada R., A. (2015) La política de comercio agrícola de Argentina y el Desarrollo sustentable, Documento de Fondo, Nro 55, International Centre for Trade and Sustainable Development.

Rouquié, A. (1986) Poder militar y sociedad política en Argentina, 2 Tomos, Buenos Aires: Emecé.

Sarandón, Santiago Javier y Flores, C. C. (Eds.) (2014) Agroecología: bases teóricas para el diseño y manejo de agroecosistemas sustentables. La Plata: UNLP.

Sarandón, S.J. (Ed.) (2002) Agroecología. El camino hacia una agricultura sustentable, La Plata: Ediciones Científicas Americanas.

Segesso, F. (2015) Agricultura ecológica: Caso Misiones. La cuna de la yerba mate, Greenpeace Argentina.

Sili, M.; Soumoulou, L. (2011) La problemática de la tierra en Argentina: Conflictos y dinámicas de uso, tenencia y concentración. Roma: FIDA.

Smulovitz, C. (1986) El sistema de partidos en Argentina: Modelo para armar, en Desarrollo Económico, Núm. 101, Vol. 26.

Souza Casadinho, J. (2014) La agroecología: bases científicas, historia local y estrategias productivas en la construcción de un espacio de desarrollo integral, ético y humano, en Hernández, V. (op. cit.), p. 13-29.

Strada, J.; Vila, I. A. (2015) La producción de soja en Argentina: causas e impactos de su expansión, en La revista del CCC. Julio / Diciembre 2015, n° 23. Buenos Aires.

Ulle, J. Una primavera de base agroecológica, publicación online, 2016. <http://inta.gov.ar/noticias/una-primavera-de-base-agroecologica>

Zaccagnini, M. e. (Ed.) (2014) Manejo de biodiversidad en agroecosistemas. 22 Años de aportes del INTA en Investigación, Extensión y Capacitación (1990-2011), Buenos Aires: Ediciones INTA.

Zamora, M.; Barbera, A. (2016) Resultados de 5 años de experiencias en sistemas extensivos agroecológicos, en 1ra. Reunión Científica del Programa Nacional Recursos Naturales, Gestión Ambiental y Ecorregiones, Buenos Aires, 30 de agosto al 1 de septiembre.

La experiencia brasileña de construcción de políticas públicas en favor de la Agroecología

Claudia Schmitt, Paulo Niederle, Mario Ávila,
Eric Sabourin, Paulo Petersen, Luciano Silveira,
William Assis, Juliano Palm, Gabriel B. Fernandes.

I. Introducción

Si Brasil es reconocidamente uno de los países donde la institucionalización de políticas en favor de la agroecología más avanzó, también es uno de los que más sufrió con los ataques de las nuevas estrategias agroindustriales de “acumulación por expropiación” (Harvey, 2012; Almeida, 2010). Con el intento de aclarar ese escenario paradójico y ambiguo, el presente texto trae un análisis de las conquistas, pero también de los límites y obstáculos para la construcción de políticas públicas de promoción de la agroecología.

El trabajo se organizó en cinco partes, siendo esta introducción la primera de ellas. La siguiente sección contempla el contexto económico, político e institucional y los procesos de organización social que posibilitaron la construcción de políticas de fortalecimiento de la agricultura familiar y, de forma más específica, la institucionalización de la agroecología como un enfoque de política pública. Posteriormente, se presentan y se discuten los instrumentos de intervención gubernamental movilizados en favor de la agroecología, considerando su contenido, diseño institucional, mecanismos de articulación y efectos potenciales. Se llama la atención sobre el hecho de que, a pesar de la capacidad innovadora evidenciada por el país en la implementación de políticas para la agricultura familiar, el agronegocio se

mantuvo ampliamente dominante, creando importantes bloqueos a avances más estructurales en lo que se refiere a la construcción de un modelo alternativo de desarrollo rural.

En la tercera sección, se hace una breve reconstitución de la trayectoria de las redes de promoción de la agroecología, narrada, fundamentalmente, desde la perspectiva de los movimientos y organizaciones de la sociedad civil.

La cuarta parte retoma el recorrido de la incorporación del enfoque agroecológico en los instrumentos de intervención gubernamental, considerando las distintas visiones de agroecología asimiladas por las políticas públicas, los formatos de implementación de los diferentes programas y sus posibilidades de articulación y coordinación.

En seguida, en un estudio de caso contextualizado en el semiárido brasileño, en la región Agreste de la Borborema, estado de Paraíba, se analizan los efectos producidos por las interfaces establecidas entre las políticas dirigidas a la promoción de la agroecología y las redes de organizaciones de la sociedad civil, que pasaron a contribuir de forma expresiva al fortalecimiento de modos de vida sostenibles en el ámbito de la agricultura familiar en ese territorio.

Al final, presentamos una cronología abarcando tanto las dinámicas organizativas y de articulación desarrolladas en el ámbito de la sociedad civil brasileña como los procesos relacionados a la institucionalización del enfoque agroecológico en el espacio gubernamental.

El trabajo buscó analizar la experiencia brasileña de construcción de políticas en favor de la agroecología en un horizonte de tiempo que va desde sus orígenes, en finales de la década de 1970 hasta 2016, año que fue marcado por el *impeachment* de la Presidenta Dilma Rousseff. No trataremos, por lo tanto, de las profundas transformaciones políticas e institucionales ocurridas en Brasil en virtud del alejamiento definitivo de la presidenta electa, aunque sea importante apuntar que ese episodio implicó en una ruptura del orden democrático, afectando de forma muy significativa la trayectoria de construcción de las políticas dirigidas al fortalecimiento de la agricultura familiar y de la agroecología en el país.

2. Desafíos de la construcción de la agroecología en la sociedad y economía del agronegocio

En el transcurso de las dos últimas décadas, Brasil experimentó un período de formulación e implantación de un amplio conjunto de políticas dirigidas al fortalecimiento de la agricultura familiar y a la promoción del desarrollo rural. Ese proceso culminó con la creación, en 2012, de la Política Nacional de Agroecología y Producción Orgánica (PNAPO), instrumentalizada, en 2013, por el I Plan Nacional de Agroecología y Producción Orgánica (I Planapo), actualizado y revisado en 2016 (II Planapo).

La construcción de esa política nacional encuentra sus raíces en un conjunto diversificado de iniciativas locales desarrolladas en las diferentes regiones de Brasil, sobre todo desde finales de los años 70's, por un universo heterogéneo de organizaciones no gubernamentales en colaboración con movimientos sociales y organizaciones de agricultores familiares. Esa congregación de actores distintos resultó, ya en la década de 1990, en la multiplicación de redes locales, regionales o territoriales de gestión del conocimiento agroecológico, fundadas en la capacitación de agricultores y técnicos, así como en la experimentación compartida y aprendizaje mutuo. Simultáneamente se amplían los esfuerzos para establecer un diálogo entre la sociedad civil y las varias escalas de gobierno (unión, estados federados, municipios, territorios), dando origen a una pluralidad de dinámicas de institucionalización de la agroecología.

En la década siguiente, los avances logrados por las políticas de fortalecimiento de la agricultura familiar en el ambiente político e institucional, propiciado por los gobiernos de coalición liderados por el Partido de los Trabajadores (PT) en la esfera federal, posibilitaron que la acción de diferentes sectores movilizados alrededor de la agroecología adquiriera mayor densidad y cohesión política. Esa red de actores pasó a influenciar la construcción y articulación de diferentes instrumentos de políticas públicas, proceso que fue impulsado, además, por la centralidad de la temática de la Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) en la agenda gubernamental, a partir del lanzamiento, en el primer gobierno de Luiz Inácio Lula da Silva, del Programa Hambre Cero.

Sin embargo, aunque se haya creado en el país una de las más exitosas experiencias globales de lucha contra el hambre y la inseguridad alimentaria y nutricional, Brasil se convirtió en el mayor consumidor global de agrotóxicos y segundo en área cultivada con transgénicos. Al mismo tiempo que se observaron avances, en alguna medida, en el reconocimiento y demarcación de territorios quilombolas e indígenas, hubo una significativa expansión de los procesos de acaparamiento de tierras, agua y biodiversidad. Aunque Brasil haya logrado mantener 4,3 millones de pequeñas y medianas unidades productivas familiares (85% del total), permitió que el 0,91% de los establecimientos rurales concentraran el 45% de toda el área agrícola (Oxfam - Brasil, 2016). No en vano el más reciente informe de Oxfam (noviembre de 2016) sobre el sector rural brasileño se titula “Terrenos de la desigualdad”. ¿Cómo fue posible convivir con ese nivel de contradicción?

A partir de los años 90's, se consolidó en el campo brasileño un eje estructurador fundado en la dualidad agronegocio/agricultura familiar. Ambos conceptos surgen como resultado de disputas políticas y movimientos de legitimación social, instaurando modos de organización que irán traducirse no sólo en el campo discursivo, sino también en dispositivos jurídicos, políticos e institucionales, influenciando asimismo las dinámicas de acción colectiva de las organizaciones sociales con actuación en el medio rural, donde se inscriben los procesos asociados a la institucionalización de la agroecología en el ámbito de las políticas públicas.

Es importante mencionar que Brasil, hasta muy recientemente, era uno de los pocos países que contaban con dos ministerios que tenían atribuciones relacionadas con el desarrollo agrícola y agrario. En principios de los años 2000, fue creado el Ministerio de Desarrollo Agrario (MDA) y se mantuvo el ya tradicional Ministerio de Agricultura, Ganadería y Abastecimiento (MAPA).

El reconocimiento de esas dos agriculturas, que se identificaron en el debate público como portadoras de proyectos distintos de desarrollo rural, no significó, sin embargo, una superación de las asimetrías existentes entre los dos segmentos. En el ámbito institucional, las asimetrías se expresan en el hecho de que el MDA, más alineado a los temas de agricultura familiar y desarrollo agrario, se mostró un organismo significativamente más frágil,

desde el punto de vista tanto estructural, técnico y organizativo como en términos presupuestarios, si se compara con el MAPA, más dirigido al sector agroindustrial. En lo que se refiere al acceso a la tierra y a la distribución del poder político, el proceso de modernización de la agricultura ocurrido en el país en las décadas de 1960 y 1970 no fue acompañado de cambios sustantivos en la estructura de la propiedad de la tierra. Con el advenimiento de la dictadura civil-militar, la demanda de las organizaciones de trabajadores del campo por la realización de una Reforma Agraria fue sepultada, resurgiendo solamente a finales de los años 1970, con la reanudación de las luchas sociales en el campo y la redemocratización política e institucional del país.

Las transformaciones que incidieron sobre la base técnica de la producción agrícola se concentraron sobre todo en los cultivos dirigidos a la exportación (soja, café, caña de azúcar, entre otras), y en algunos cultivos específicos destinados al mercado interno. Desde el punto de vista geográfico, el proceso de modernización se profundizó, en un primer momento, en las regiones Sur y Sudeste del país, con algunos polos de irradiación hacia otras regiones. A partir de los años 1980, los grandes monocultivos de granos se expandieron por el Cerrado brasileño, ampliando significativamente su área a lo largo de las décadas siguientes y llegando, también, a la Amazonia.

Aunque, en general, la modernización de la agricultura en Brasil estuvo asociada a las grandes propiedades, es importante tener en cuenta que esas transformaciones posibilitaron que los pequeños productores también incorporaran el paquete tecnológico de la Revolución Verde, sobre todo en las regiones Sur y Sudeste. Estos pasaron a adoptar *tecnologías modernas* y a vincularse a las cadenas de *commodities*, en la producción de granos, tabaco, aves, cerdos, leche, entre otros productos. Históricamente, las reivindicaciones de ese segmento social estuvieron dirigidas más que todo a la previdencia social y la implantación de una política agrícola adaptada a sus especificidades (Picolotto y Medeiros, 2017), mientras que las críticas al modelo tecnológico, presentes en el debate público desde los años 1980, tuvieron menor penetración. También las demandas por la Reforma Agraria, eje central en la lucha de los sindicatos de trabajadores rurales, no ganaron mayor atención de esos pequeños propietarios modernizados. Sin embargo,

aquellos pequeños productores ubicados en la región Sur asumieron un rol de gran relevancia en la construcción del *agricultor familiar* como un actor político y como una categoría social en el ámbito de las políticas públicas (Picolotto, 2014).

Contradiendo las promesas de la modernización, el campo brasileño experimentó un contexto de crisis económica, endeudamiento de los productores familiares involucrados con las cadenas de *commodities* y amenazas asociadas al proceso de liberalización de los mercados de productos agrícolas, sobre todo con el advenimiento del Mercosur. Frente a ese escenario, un conjunto diversificado de actores, con fuerte protagonismo de los movimientos sociales, particularmente del movimiento sindical de trabajadores rurales, alcanzó creciente visibilidad y legitimidad social, lo que resultó en el reconocimiento por parte del Estado de la agricultura familiar como un segmento específico de la agricultura brasileña. Ese proceso también encendió en la sociedad brasileña la idea de que el soporte a la agricultura familiar configuraría una respuesta viable a los problemas que afligían el conjunto de la población: recrudecimiento de los conflictos agrarios, desempleo, éxodo rural y abastecimiento del mercado interno. La intensa articulación y movilización de actores distintos, incluso con la contribución de la academia, gestores públicos y parlamentares, llevó a la creación, en 1996, del Programa Nacional de Fortalecimiento de la Agricultura Familiar (PRONAF).

A pesar de la congregación y capacidad de incidencia de ese conjunto de actores, la estructuración del PRONAF fue marcada por la intensificación de los conflictos de tierra y por una serie de retrocesos en lo que se refiere a la implantación de las políticas de Reforma Agraria. El I Plan Nacional de Reforma Agraria, por ejemplo, publicado en 1985, en pleno proceso de redemocratización del país, sufrió derrotas importantes en la Asamblea Nacional Constituyente. Sin embargo, se logró que el texto constitucional preservara el principio de la *función social de la propiedad de la tierra*, estableciendo que su utilización implica necesariamente su “aprovechamiento racional y adecuado” y la “utilización racional y adecuada de los recursos naturales disponibles y la preservación del medio ambiente”, debiendo observar, además, las disposiciones que

regulan las relaciones de trabajo, abarcando formas de explotación del suelo que favorezcan el bienestar de los propietarios y trabajadores (Brasil, 1988).

Estos dispositivos, inscritos en la Constitución de 1988, podrían haberse configurado como base de sustentación de todo un proceso de cambio involucrando no sólo la democratización de la propiedad de la tierra, sino también la implantación en las áreas reformadas de prácticas de manejo del suelo, del agua y de la biodiversidad orientadas por principios de sostenibilidad. Esa posibilidad histórica fue, sin embargo, obstaculizada, entre otros factores, por la correlación de fuerzas sociales existente en la sociedad brasileña.

La mayor parte de los asentamientos fue implantada como resultado de luchas sociales protagonizadas por diferentes movimientos sociales. Frecuentemente situados en tierras degradadas y carentes de infraestructura, los asentamientos se enfrentaron a numerosos desafíos en su proceso de consolidación, aunque en muchos lugares las familias asentadas llegaron a constituirse como protagonistas importantes en el desarrollo de iniciativas locales orientadas a la promoción de la agroecología.

En 1985, el gobierno creó el Programa de Crédito Especial para la Reforma Agraria (PROCERA), que tenía como objetivo aumentar la producción y la productividad agrícola en los asentamientos, buscando su inserción en los mercados y, en la medida de lo posible, su emancipación progresiva de la tutela gubernamental. Pero, hay que destacar que las políticas públicas dirigidas a las áreas de Reforma Agraria no incorporaron, en general, una perspectiva socioambientalista (Santilli, 2005; Lisboa, 2009), capaz de combinar la garantía del derecho a la tierra y el manejo sostenible de los recursos naturales. Las líneas de crédito posteriormente creadas e incorporadas al PRONAF mantuvieron una orientación bastante similar. Es importante reconocer, sin embargo, los esfuerzos invertidos en la estructuración de los llamados asentamientos diferenciados, a ejemplo de los Proyectos de Asentamiento Extractivista (PAEs), instituidos en 1987, y de los Proyectos de Desarrollo Sostenible (PDSs), creados en 1999, aunque estos formatos fueron adoptados solamente en un conjunto restringido de áreas y en muchos casos presentaron deficiencias importantes en lo que se refiere a la implantación de equipamientos de infraestructura (tanto social

como productiva) y en el acceso a una asistencia técnica capaz de contribuir, de forma más efectiva, para el manejo sostenible de esas áreas.

En la segunda mitad de la década de 1990, en una coyuntura marcada por el agravamiento de la lucha social por la tierra con fuerte repercusión internacional, el gobierno Fernando Henrique Cardoso (FHC) lanzó, en marzo de 1999, el programa denominado “Nuevo Mundo Rural”. El objetivo era proponer un nuevo modelo de desarrollo rural para el país, basado en el fortalecimiento de la agricultura familiar, en el acceso a activos educativos, en la redistribución de tierras a ser adquiridas en el mercado y en el refuerzo a actividades no agrícolas generadoras de renta en el medio rural (Ferreira *et al.*, 2009; Monte, 2013). Es en este contexto que se verifica la creación del MDA, inscrita en el seno de una estrategia de gestión de conflictos agrarios y de reconocimiento, aunque parcial, de las demandas de los movimientos sociales. Ese proceso posibilitó restablecer las interfaces con los llamados “pequeños propietarios”, representados principalmente por el sindicalismo de trabajadores rurales, que pasan a ser percibidos, crecientemente, no como un símbolo del atraso, sino como actores modernos, de un rural contemporáneo, si bien aún inmerso en innumerables contradicciones.

El concepto de agricultura familiar fue incorporado por el PRONAF en 1996 y se actualizó en la llamada Ley de Agricultura Familiar (Ley 11.326/2006), abarcando una gran diversidad de formas de agricultura, contextos e identidades sociales (Niederle *et al.*, 2014). La institucionalización de esa categoría posibilitó, para un universo heterogéneo de agricultores y agriculturas de base familiar, así como para un conjunto diferenciado de organizaciones sociales y gobiernos municipales, la creación de un “nicho institucional”, donde sus demandas podrían alcanzar algún nivel de repercusión. Es necesario considerar, sin embargo, que en ese período las políticas de fortalecimiento de la agricultura familiar, centradas principalmente en el crédito, tenían como objetivo mayor garantizar el acceso a financiamiento, en condiciones diferenciadas, fomentando las conexiones con los mercados y la incorporación de tecnologías modernas. Se encontraban, además, en una etapa bastante inicial de implantación.

Entre finales de la década de 1990 y el inicio de los años 2000, las ideas agroecológicas encontraron un terreno más fértil, sobre todo en el Ministerio de Medio Ambiente (MMA). La afirmación del desarrollo sostenible como una referencia en la construcción de políticas públicas, en combinación con una serie de luchas de inspiración socioambientalista, permitieron que el MMA se convirtiera en un espacio permeable a la implementación de políticas innovadoras, como ocurrió con la creación de las Reservas Extractivas (RESEX) y la implantación del Subprograma Proyectos Demostrativos (PDA), responsable por la financiación de un amplio conjunto de iniciativas locales de promoción de la agroecología, como veremos más adelante.

En la Amazonia, la articulación entre el movimiento ambientalista y la lucha por la tierra, gana fuerza en esa región debido, entre otros factores, a la expansión de la frontera agrícola, trayendo a la escena política un conjunto diferenciado de poblaciones, incluyendo sirigueros (caucheros), *poseedores*, *riberños*, pescadores, quebraderas de coco babaçu, que pasan a reivindicar no sólo el derecho a la tierra, sino el respeto a sus modos de vida tradicionales, basados en formas de apropiación de los recursos naturales capaces de preservar el medio ambiente. Ese proceso posibilitó, a través de una serie de mediaciones, involucrando tanto la cooperación internacional como entidades ambientalistas, ejercicios importantes de “construcción social de la política ambiental” (Alegretti, 2002).

De hecho, numerosos elementos presentes en el enfoque propuesto por el socioambientalismo dialogan de forma muy estrecha con la concepción de agroecología construida en Brasil: la alianza estratégica entre “la cuestión social” y la “cuestión ambiental”; una visión de agroecología orientada no sólo para el manejo ecológico de los sistemas productivos, sino que también para la vinculación de esta dimensión con las luchas por derechos, particularmente por el derecho a la tierra; la idea de que las políticas ambientales “deberían incluir e involucrar a las comunidades, poseedoras de conocimientos y de prácticas de manejo ambiental” (Santilli, 2005: 34; Lisboa, 2009).

Además de la esfera federal, se registra en los niveles estadual y municipal la construcción de una serie de interfaces entre las iniciativas locales de promoción de la agroecología y el poder público, con el apoyo

de administraciones sensibles a los llamados de una agricultura orgánica, ecológica, agroecológica o simplemente sostenible. Cabe mencionar, por ejemplo, los convenios establecidos por ayuntamientos con Organizaciones No Gubernamentales (ONG's) de asesoría en el campo de la agroecología o con diferentes instituciones con actuación en el campo de la agricultura orgánica, así como la implantación de ferias *orgánicas, agroecológicas* o de comercialización de *productos sin agrotóxicos* en diferentes municipios.

En ese sentido, se destaca la experiencia del estado de Rio Grande do Sul, donde el gobierno de Olívio Dutra (1999-2002), liderado por el Partido de los Trabajadores (PT), trató de incorporar la agroecología como un enfoque de política pública de desarrollo rural. Cabe señalar, por ejemplo, que la misión de la Empresa de Asistencia Técnica y Extensión Rural (EMATER-RS), vinculada al gobierno del estado, fue modificada en ese período (Siliprandi, 2002), asumiendo una orientación volcada “a la construcción del desarrollo rural sostenible sobre la base de los principios de la agroecología”. De acuerdo con esa definición, las acciones de asistencia técnica y extensión rural (ATER) deberían ser conducidas “mediante procesos educativos y participativos, con el objetivo de desarrollar la agricultura familiar y sus organizaciones, de manera a incentivar el pleno ejercicio de la ciudadanía y la mejora de la calidad de vida” (Deponti, 2010: 155).

Esa experiencia permite identificar una serie de elementos que posteriormente influenciaron la visión de agroecología incorporada por las políticas públicas en la esfera federal, particularmente en el ámbito de la Política Nacional de Asistencia Técnica y Extensión Rural (PNATER): la valorización del saber científico y del saber popular; las metodologías participativas; una visión holística de los procesos económicos y de su relación con el ambiente; el estímulo al asociativismo; el compromiso con la Reforma Agraria y el fortalecimiento de la agricultura familiar; el respeto a las diferencias culturales, de género y de generación, entre otros elementos. La agroecología es percibida dentro de esa visión como un abordaje teórico y operativo, que busca orientar no sólo la construcción de un nuevo modelo tecnológico para la agricultura, sino que también un conjunto más amplio de estrategias de desarrollo rural, contraponiéndose al paradigma volcado a la transferencia de tecnologías adoptado por la Revolución Verde

(Caporal y Costabeber, 2000). Incluso, muchos gestores que participaron en el Gobierno Olívio Dutra estuvieron directamente involucrados en la construcción de políticas en favor de la agroecología en la esfera federal a partir del primer Gobierno Lula.

Es interesante observar que esos esfuerzos iniciales de institucionalización de la agroecología como un enfoque de política pública en la esfera estatal y municipal caminaron *pari passu* con el proceso de normalización, por parte del poder público, de los sistemas orgánicos de producción agropecuaria. De hecho, la legislación que regula la agricultura orgánica en Brasil, construida desde la segunda mitad de la década de 1990 y sancionada en 2003, precedió a la incorporación del concepto de agroecología por las políticas públicas del Gobierno Federal, proceso que ocurrirá a partir de 2003 con el lanzamiento del Primer Plan de Cosecha de la Agricultura Familiar y, posteriormente, de la Política Nacional de ATER (PNATER), cuyo documento base fue publicado en 2004. También llama la atención que ese proceso fue conducido bajo la coordinación del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Abastecimiento (MAPA). Por su vez, el MDA buscó, en la medida de sus posibilidades, influir en la construcción de la nueva legislación, preocupado con que esa normalización representara una oportunidad de espacio, y no una barrera a la entrada de la agricultura familiar en el mercado de productos orgánicos.

La participación del MAPA en la regulación de la agricultura orgánica en Brasil estuvo asociada, al parecer, al acompañamiento que venía siendo hecho por el órgano de las primeras iniciativas de exportación de productos orgánicos, sobre todo para Europa, desde finales de los años 1980. Fonseca (2005) menciona las presiones ejercidas por los organismos de certificación, europeos y nacionales, en favor de la formalización de una legislación referente a los productos orgánicos en Brasil. La promulgación, en 1991, en el marco de la Unión Europea, de una directiva que involucra la producción, el etiquetado y la certificación de productos orgánicos entre los países miembros hizo aún más urgente algún tipo de intervención por parte del Ministerio en relación con este tema. En agosto de 1994, el MAPA lanzó una ordenanza creando una Comisión Especial que se encargaría de proponer normas para la certificación de productos orgánicos, dando inicio a una

larga trayectoria que iba a desaguar en la construcción de una legislación específica sobre el tema.

Cabe mencionar, sin embargo, que desde el inicio de la década de 1990 la Empresa Brasileña de Investigación Agropecuaria (EMBRAPA), vinculada a ese Ministerio, ya desarrollaba acciones específicas en el campo de la agroecología y de la agricultura orgánica. En 1993 se implantó en Río de Janeiro el Sistema Integrado de Producción Agroecológica (SIPA), ocupando un área de aproximadamente 70 hectáreas, cerca de la sede de la EMBRAPA Agrobiología, en Seropédica-RJ. En 1999 fue promovido, en la sede de dicha organización, el I Encuentro Nacional de Investigación en Agroecología (EMBRAPA, 2006). En 2002 EMBRAPA incorporó a su planificación institucional una línea de investigación dedicada a la agricultura orgánica.

También, en aquel momento, la gran mayoría de las organizaciones involucradas en la producción y comercialización de productos orgánicos mantenía estrechas relaciones con grupos de agricultores familiares. Varias de ellas comercializaban sus productos a través de ferias o de otros circuitos de comercialización directa, aunque los productos orgánicos ya estaban llegando a los estantes de los supermercados. La necesidad de normalizar el mercado de productos orgánicos a través de una legislación nacional fue incluso cuestionada desde la primera reunión de la Comisión Especial, sobre todo por las organizaciones vinculadas a las redes de agroecología que venían construyendo sus mercados sobre la base de convenciones inspiradas en directrices acordadas internacionalmente por los movimientos de agricultura orgánica, o vigentes en otros países, pero adaptadas a las características y posibilidades locales. La idea de que el producto orgánico debería necesariamente “costar más caro” era rechazada, incluso, por muchas de estas organizaciones. Se argumentó, además, que la certificación implicaría nuevos costes y una pérdida de autonomía por parte de los agricultores, y que la exportación de productos orgánicos no debería considerarse una prioridad, pues el abastecimiento del mercado interno ya sería, en el caso brasileño, un gran desafío (Meirelles, 1994).

El universo de actores involucrados en la comercialización y certificación de productos orgánicos era, en aquel momento, bastante heterogéneo. Abarcaba organizaciones como el Instituto Biodinámico y la Fundación Mokiti Okada, que desarrollaban su trabajo en el campo de la agricultura orgánica con fuerte articulación internacional, así como en colaboración con asociaciones de agricultores orgánicos o biológicos existentes en algunos estados, las ya mencionadas ONG's vinculadas a las redes de agroecología, cooperativas de consumidores de alimentos orgánicos/ecológicos y, en alguna medida, las propias instituciones de investigación que buscaban, en ese momento, avanzar en la incorporación de la temática de la agricultura orgánica en sus agendas de trabajo.

No cabe aquí describir todo el proceso que condujo, a lo largo de nueve años de debates y controversias, a la aprobación de la Ley 10.831/2003, que hoy configura el eje orientador del marco regulatorio de la agricultura orgánica en Brasil. Sin embargo, es importante señalar que la nueva legislación incorporó una serie de elementos innovadores que buscaban ampliar los márgenes de maniobra, sobre todo de los agricultores familiares, pero también de los consumidores, en sus relaciones con el mercado de los orgánicos. En general, los dispositivos inscritos en la nueva legislación reconocen la amplia diversidad de sistemas productivos enmarcados por la ley como "sistemas orgánicos de producción agropecuaria e industrial", abarcando los sistemas denominados "ecológico, biodinámico, natural, regenerativo, biológico, agroecológico, de permacultura y otros que atiendan sus principios". También incluyó, en su ámbito, los productos de actividades extractivas, desde que fuesen producidos a través de procesos sostenibles. Contempló, además de la tradicional certificación por auditoría (hecha por terceros), los Sistemas Participativos de Garantía de la Calidad Orgánica (SPG), que se definen como un mecanismo participativo de certificación, estructurado en red, en que el reconocimiento de la calidad orgánica se encuentra basado en la responsabilidad colectiva y solidaria de los integrantes del sistema (productores, técnicos, procesadores, transportistas, consumidores, entre otros). El reglamento aprobado también dispensó a los agricultores familiares que comercializan sus productos directamente al consumidor de adherirse a un dispositivo de certificación, debiendo, en este caso, estar vinculados a una Organización de Control Social (OCS)

con registro en el MAPA o a algún otro órgano fiscalizador federal, estatal o distrital en convenio.

El apoyo institucional aportado por el MDA, el cual viabilizó la participación de las organizaciones más directamente ligadas a la agricultura familiar en todo el debate relacionado con la normalización de la agricultura orgánica, fue fundamental para que esos resultados fueran alcanzados. El diálogo establecido entre organizaciones vinculadas al universo de la agricultura orgánica y organizaciones inmersas en las redes de agroecología, con actuación en la esfera de la comercialización, también contribuyó a crear un ambiente más favorable a la futura construcción de una política nacional capaz de involucrar, en un mismo ámbito, tanto la agroecología como la producción orgánica.

En un plano más general es importante destacar que en los años 2000 se profundiza el *pacto social* en torno de las políticas de fortalecimiento de la agricultura familiar, ganando fuerza la visión dualista anclada en la existencia de dos agriculturas: el agronegocio y la agricultura familiar. Pero ese pacto nunca se consolidó completamente. Por el contrario, todo y cualquier avance fue resultado de un ininterrumpido proceso de luchas sociales, sostenido por la capacidad de acción de los movimientos sociales, en diferentes niveles, en un contexto de permeabilidad y colaboración con actores estatales vinculados, sobre todo, aunque no exclusivamente, al MDA. Muchos gestores que pasaron a actuar en espacios de decisión, principalmente en el caso de los llamados cargos comisionados, poseían una trayectoria ligada a organizaciones no gubernamentales, a los movimientos sociales y a las redes de agroecología. En la esfera gubernamental, se empeñaron en movilizar recursos buscando innovar en la construcción de políticas públicas, avanzando en áreas donde había legitimidad social y brechas institucionales, pero sin conseguir crear fisuras más profundas en el aparato normativo del Estado a punto de revertir la condición subalterna de los actores vinculados a la agricultura familiar.

En el análisis de las asimetrías presentes en la configuración agronegocio-agricultura familiar es importante destacar la posición conquistada por la agricultura empresarial y el sector agroindustrial, en su sentido más amplio, como un componente estratégico de la política macroeconómica,

fundamental para el equilibrio de la balanza de pagos y para la estabilización de la economía. Esa posición fue reforzada, como observa Delgado (2012), a partir del segundo mandato del Gobierno Fernando Henrique Cardoso (FHC). En las últimas tres décadas la producción agrícola se duplicó en comparación con los niveles de 1990, anclada principalmente en una agricultura a gran escala, mientras que la producción animal se triplicó en ese mismo período. Favorecido por un ciclo internacional de alza de los precios de las *commodities*, Brasil alcanzó la posición de segundo mayor productor global de productos agrícolas y agroindustriales y, al mismo tiempo, despuntó a nivel internacional como uno de los principales consumidores de insumos agrícolas (OECD-FAO, 2015).

Pero ese desempeño positivo del agronegocio no puede ser visto, simplemente, como resultado de las transformaciones tecnológicas ocurridas en el sector y de su inserción competitiva en los mercados internacionales. Mismo con el creciente reconocimiento de la agricultura familiar como una categoría específica en el contexto de las políticas públicas, la agropecuaria empresarial nunca dejó de tener acceso privilegiado a los subsidios agrícolas y espacios de definición de políticas. En lo que se refiere específicamente al crédito rural, se mantuvo el apoyo del Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR) a los cultivos a gran escala volcados a la exportación, acompañado de sucesivas recomposiciones de las deudas de los productores hacia los bancos y de una reanudación, bajo nuevas bases, de las políticas de garantía de precios mínimos (Delgado, 2012; Acselrad, 2012). Además, el Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social (BNDES), siguiendo una tendencia ya perceptible desde finales de los años 1990, se convirtió en un agente financiador de gran relevancia para el sector agropecuario (Medeiros, 2015).

Sin embargo, no se observaron cambios sustantivos en lo que se refiere a los patrones de utilización de los recursos naturales incorporados por la agricultura empresarial a lo largo de las últimas décadas. El tímido desempeño del Programa Agricultura de Bajo Carbono (Plan ABC), principal línea de crédito al productor rural orientada al financiamiento de tecnologías clasificadas como reductoras de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en la agricultura,

puede ser considerado una muestra de la fragilidad de los instrumentos de política pública dirigidos a la promoción de prácticas sostenibles en el ámbito de la agricultura empresarial.

Los representantes políticos del sector agroindustrial también ejercieron diferentes formas de presión ante los poderes Legislativo, Ejecutivo y Judicial, en el sentido de “liberar las tierras tanto de condicionantes jurídico-formales y político-administrativos como de limitaciones asociadas a la presencia de grupos étnicos o de determinadas modalidades de uso de las tierras tradicionalmente ocupadas” (Almeida, 2010: 116). Cabe mencionar aquí, a modo de ejemplo: (i) la no actualización de los índices de productividad de la tierra, que no fueron revisados desde la década de 1970 y que se utilizan como criterio para la desapropiación de tierras para fines de Reforma Agraria; (ii) los varios dispositivos introducidos en el marco del nuevo Código Forestal, aprobado en 2012, que posibilitaran, entre otras medidas, que áreas deforestadas hasta julio de 2008 no necesitaran más tener su cobertura vegetal recuperada, siendo que el propietario, al inscribirse en el Catastro Ambiental Rural (CAR), ya no podría sufrir sanciones y ni ser cobrado por multas pendientes (Packer: 2015; Cunha, 2013b); (iii) establecimiento de límites a la actuación de los órganos ambientales en el licenciamiento y evaluación de riesgos de Organismos Genéticamente Modificados (OGM's) (Lisboa, 2011); (iv) las restricciones a la reutilización de semillas registradas (cultivadas en el propio establecimiento agrícola) impuestas por la Ley de Cultivares (Cunha, 2013a).

En ese escenario, algunos dilemas se impusieron a la coexistencia de los dos modelos de agricultura. La creciente legitimidad social de la agricultura familiar permitió ampliar el acceso a inversiones públicas y potenció la crítica a los efectos producidos por el modelo del agronegocio, cuyas organizaciones representativas se vieron impelidas a reaccionar. En el interior del Estado se agudizaba la disputa entre MAPA y MDA, mientras que en el mundo social el conflicto en la esfera sindical se dio, sobre todo, entre las representaciones de la agricultura familiar y de los agricultores patronales (Confederación de Agricultura y Pecuaria de Brasil - CNA). En términos espaciales, los avances en la promoción de

la agroecología chocaron con la concentración de la propiedad de la tierra y con la expansión territorial del agronegocio. En algunos territorios, las experiencias de producción agroecológica se tornaron pequeñas islas rodeadas por monocultivos de semillas transgénicas y agrotóxicos, y acabaron haciendo con que se comprobara que no existen barreras físicas suficientes para impedir la contaminación de productos orgánicos. A pesar de ello, a medida que se legitimaban socialmente, los actores de la agricultura familiar innovaban en la construcción de políticas públicas consiguiendo imponer, en algunas situaciones, cierto nivel de restricción al avance del agronegocio. Por más tímidas que fueran esas iniciativas, generaron reacciones muy fuertes en el campo político.

3. Movimientos sociales, organizaciones no gubernamentales e investigadores en la construcción de las redes de agroecología

La construcción de políticas públicas en favor de la agroecología involucró, como ya se ha destacado anteriormente, una amplia red de actores estatales y no estatales. La formación de esa red ocurrió, principalmente, a partir de los años 1980, junto a las luchas por reapertura democrática, al cambio de los referenciales de acción del Estado y a la ampliación del protagonismo de la sociedad civil. La aproximación de las luchas de los movimientos sociales y de la acción pastoral, vinculada tanto a la Iglesia Católica como a la Iglesia Evangélica de Confesión Luterana en Brasil (IECLB), a la actuación de las ONG's y sindicatos de trabajadores rurales (STR's), permitió articular el esfuerzo permanente de educación popular con el trabajo de capacitación tecnológica y el estímulo al asociativismo.

Por lo tanto, así como en otros países latinoamericanos, la promoción de la agroecología en Brasil estuvo directamente vinculada a la acción de los movimientos sociales ligados a la pequeña agricultura familiar y campesina. Esto hizo que el término asumiera una connotación no sólo técnica, sino eminentemente política, manteniendo diferentes niveles de articulación con modelos de *agricultura alternativa*, o, para usar un término más contemporáneo, *agriculturas de base ecológica*— allí comprendidas casi todas las formas de producción que adoptan una perspectiva crítica a los

preceptos de la modernización conservadora que orientaron la acción del Estado brasileño desde, por lo menos, mediados de los años 1960.

Uno de los principales hitos originarios de ese proceso fueron los Encuentros Brasileños de Agricultura Alternativa (EBAA), realizados en los años 1980 (1981, 1984, 1987 y 1989). En pleno régimen militar, inicialmente se caracterizaron como espacios técnicos, protagonizados por agrónomos vinculados a la Federación de Asociaciones de los Ingenieros Agrónomos de Brasil (FAEAB). A lo largo del proceso de democratización, sin embargo, fueron siendo crecientemente ocupados por los movimientos estudiantiles y sindicales (Weid, 1988; Luzzi, 2007). A partir de ahí, diferentes actores vinculados a iniciativas en el campo de la llamada agricultura alternativa comenzaron a tejer una red cada vez más amplia, a escala nacional, lo que potenció reflexiones, críticas y acciones colectivas (Petersen *et al.*, 2013). Ese proceso de articulación posibilitó también una importante ganancia en escala para experiencias hasta entonces puntuales, desarticuladas y localizadas, con trayectorias y desdoblamientos distintos en las varias regiones del país. Desencadenó, además, un proceso de movilización de gran relevancia, que resultó en la construcción de una legislación que buscaba regular, de forma amplia, el tema de los agrotóxicos en Brasil.

En la región Nordeste, la cuestión tecnológica ya se hacía presente desde finales de los años 1970 como una problemática a ser enfrentada por los campesinos del semiárido, repercutiendo en la actuación de ONG's como la Federación de Órganos para Asistencia Social y Educativa (FASE), el Movimiento de Organización Comunitaria (MOC-BA) y el Programa de Aplicación de Tecnologías Apropriadas a las Comunidades (PATAC), así como en el trabajo desarrollado por la Comisión Pastoral de la Tierra (CPT) junto a las comunidades rurales (Días, 2004; Leroy y Abramovay, 1998).

En el Sur y el Sudeste de Brasil, donde el proceso de modernización había sido más intenso, se verifica ya desde los años 1970 la emergencia de iniciativas locales que buscaban contraponerse a la narrativa predominante por medio de la experimentación de prácticas innovadoras de producción, conservación de los suelos, control biológico de plagas, entre otras. En el estado de São Paulo, en 1973-1974, se organizó, en Botucatu, la Estancia Demetria, inspirada por los principios de la agricultura biodinámica. Esa

experiencia tuvo como desdoblamiento una serie de acciones relacionadas con la diseminación de ese modelo de agricultura en Brasil, incluyendo la creación de la Asociación Brasileña de Agricultura Biodinámica, en 1995, y de la Asociación de Certificación Instituto Biodinámico, en 1999.

En el caso de la Amazonia, la crítica al proceso de modernización de la agricultura y sus impactos en la región estuvo fuertemente asociada a las luchas de los campesinos y pueblos y comunidades tradicionales en defensa de sus territorios, que contaban con el soporte de sectores progresistas de la Iglesia Católica inspirados por la Teología de la Liberación. Además, como ya se ha observado anteriormente, a partir de la década de 1980 las reivindicaciones de los siringueiros, pueblos indígenas y campesinos de la Amazonia posibilitaron un nuevo tipo de articulación entre lucha social y lucha ambiental. En lo que se refiere específicamente a la producción agrícola, se verifica el surgimiento de programas de extensión rural y entidades no gubernamentales de asesoramiento orientados al desarrollo y diseminación de prácticas agrícolas alternativas, como la experiencia del Centro Agroambiental de Tocantins (CAT).

En el Centro Oeste, las luchas por la tierra desempeñaron un papel importante en la trayectoria de las organizaciones comprometidas en la promoción de la agroecología. En 1992, en ocasión de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Eco-92), se constituyó la Red Cerrado, compuesta actualmente por cerca de 600 organizaciones, involucrando a ambientalistas, ONG's con actuación en el campo de la agroecología y organizaciones representativas de pueblos y comunidades tradicionales. Entre las actividades de la red se destaca la organización, a partir de 2002, de las diversas ediciones del evento denominado "Encuentro y Feria de los Pueblos del Cerrado" (Farranha y Santos, 2015).

En el plano nacional se destaca la creación, en 1983, del Proyecto Tecnologías Alternativas (PTA), vinculado a la FASE y desarrollado con el apoyo de la cooperación internacional, con el objetivo de rescatar tecnologías alternativas y divulgarlas a los pequeños productores (Leroy y Abramovay, 1998). El Seminario de Campinas (SP), promovido por el PTA a finales de ese mismo año, llegó a congregarse a más de 40 organizaciones, incluyendo entidades de apoyo y asesoría, sindicatos de trabajadores rurales,

una federación sindical, representantes de organismos públicos y entidades profesionales. Se trataba, en aquel momento, de “discutir la situación de la pequeña producción en el campo, la necesidad de buscar alternativas tecnológicas y la creación de una articulación nacional alrededor de esa cuestión” (Leroy y Abramovay, 1998: 5). A partir del seminario, se constituyó una red de organizaciones que consiguió articular, inicialmente, experiencias situadas en diez estados brasileños, en las regiones Sur, Sudeste y Nordeste del país, fomentando en muchos lugares la creación de Centros de Tecnologías Alternativas (CTAs) (Dias, 2004; Luzzi, 2007; Leroy e Abramovay, 1998). A finales de la década de 1980, en un contexto de reestructuración del PTA, que dejó de operar como una estructura organizativa administrativamente vinculada a la FASE, se verifica la creación de diferentes ONG’s autónomas con actuación en el campo de la agroecología. Entre ellas cabe mencionar la Asesoría y Servicios a Proyectos en Agricultura Alternativa (AS-PTA), que se mantuvo históricamente como un actor clave en la estructuración de la red a nivel nacional.

Las organizaciones vinculadas a la Red PTA y demás entidades orientadas a la promoción de una agricultura alternativa acogían a jóvenes profesionales de ciencias agrarias, muchos de los cuales egresados de los movimientos estudiantiles y de los Grupos de Agricultura Ecológica (GAEs), que se habían graduado en las universidades a lo largo de los años 1980. Esos jóvenes profesionales aportaron referencias teóricas que gradualmente adentraban en el mundo académico, sobre todo en el campo de las ciencias agrarias (agrónomos como Ana Primavesi, Adilson Pascoal, Sebastião Pinheiro, José Lutzenberger, entre otros). Al mismo tiempo, retroalimentaban el debate teórico y político de los movimientos estudiantiles con los resultados de las experiencias empíricas. A finales de los años 1980 y principios de la década de 1990, el enfoque sistémico propuesto por la agroecología pasó a ser incorporado, de forma más sistemática, por esas organizaciones por intermedio de las conexiones establecidas por las ONG’s brasileñas con organizaciones, latinoamericanas, particularmente con las entidades pertenecientes al Consorcio Latinoamericano sobre Agroecología y Desarrollo (CLADES), y con la traducción, en 1989, del libro organizado por Miguel Altieri, intitulado *Agroecología: las bases científicas de la agricultura alternativa* (Altieri, 1989).

En lo que se refiere específicamente a los movimientos agrarios y al sindicalismo rural –los que protagonizaron las luchas sociales por la Reforma Agraria y por el reconocimiento y legitimación de la agricultura familiar–, la adopción de la agroecología como referencial de acción se reveló un proceso gradual, contradictorio y aún incompleto. El término estuvo lejos de constituir un consenso entre esos movimientos. A principios de la década de los 1990, en el curso de las luchas que llevaron a la creación del PRONAF y que contaron con una fuerte participación de organizaciones sindicales con actuación en la región Sur de Brasil, la mayoría de los movimientos sociales y sindicales rurales concentraba sus pautas en la desigualdad en el acceso a los factores de producción (tierra, capital e insumos). Las discusiones estaban más centradas en la exclusión de la pequeña agricultura de los recursos públicos y de los mercados agrícolas que en la transformación del modelo productivo.

En el caso del Movimiento de los Trabajadores Rurales Sin Tierra (MST), fue solamente durante su 4º Congreso Nacional, en 2000, que se adoptó la agroecología como línea política de acción. A partir de ahí, se convirtió en uno de los principales promotores del nuevo modelo, incluso invirtiendo en la formación de técnicos en escuelas propias (Barcellos, 2014). Desde 2002, el MST pasó a organizar anualmente las Jornadas Paranaenses de Agroecología, entendidas por el movimiento como un espacio de formación, movilización e intercambio de experiencias, reuniendo a un público aproximado de 3,000 participantes por edición, incluyendo agricultores, investigadores y profesionales de diferentes áreas.

Por su parte, en la Confederación Nacional de los Trabajadores en la Agricultura (CONTAG) y en la Federación Nacional de los Trabajadores y Trabajadoras en la Agricultura Familiar (FETRAF), el debate fue aún más controvertido, siendo parcialmente bloqueado por las resistencias de una base social más integrada al modelo convencional (aunque esto también es válido para una parte de la base social de la propia Vía Campesina). Se observa, sin embargo, en ambas organizaciones, un fuerte compromiso de las mujeres en el debate relacionado con la agroecología, en estrecha conexión con una agenda más amplia desde una perspectiva feminista.

Si hoy existe cierta convergencia entre los liderazgos de las organizaciones agroecológicas y de los principales movimientos sociales y sindicales del país, la “ecologización de los modelos productivos” sigue siendo un tema latente en las discusiones sobre las estrategias y las políticas de desarrollo rural defendidas por diferentes actores de ese campo político (Picolotto y Brandenburg, 2015). Esos debates, y los entendimientos que se fueron obteniendo, se deben, en parte, a los Encuentros Nacionales de Agroecología (ENAs), realizados en 2002, 2006 y 2014, que se configuraron como un nuevo espacio de diálogo entre movimientos, organizaciones sociales, académicos y gestores públicos invitados. La organización de los mismos ha sido liderada por la Articulación Nacional de Agroecología (ANA), un movimiento-red creado en 2002, que se ha convertido en una de las expresiones contemporáneas más prominentes de las articulaciones sociales que se iniciaron en los años 1980.

La ANA ha intentado reforzar, también, el diálogo entre las redes de agroecología y un conjunto más amplio de actores de la sociedad civil, sobre todo a partir de 2011, con la realización, en Salvador-BA, del Encuentro Nacional de Diálogos y Convergencias: *Por otro Modelo de Desarrollo*. Participaron en la organización del evento el Foro Brasileño de Economía Solidaria (FBES), la Red Brasileña de Justicia Ambiental (RBJA), la Red Alerta contra el Desierto Verde (RADV), la Asociación Brasileña de Postgrado en Salud Colectiva (ABRASCO), la Asociación Brasileña de Agroecología (ABA), el Foro Brasileño de Soberanía y de Seguridad Alimentaria y Nutricional (FBSSAN), la Marcha Mundial de Mujeres (MMM) y la Articulación de Mujeres Brasileñas (AMB).

En el campo de los debates académicos, en 2004 se creó la Asociación Brasileña de Agroecología (ABA), que se estructura como una asociación científica y que actualmente es responsable por la organización bianual de los Congresos Brasileños de Agroecología (CBAs), los cuales han reunido en sus diferentes ediciones algunos miles de participantes. La ABA también se hace cargo de la publicación de la Revista Brasileña de Agroecología (RBA) y de los Cuadernos de Agroecología. La definición de la agroecología como ciencia, movimiento y práctica fue incorporada, en el período más reciente, a las definiciones institucionales de esta entidad.

Llama atención en toda esa trayectoria la emergencia, en el universo de actuación de las organizaciones sociales anteriormente mencionadas, de una diversidad de expresiones de la agroecología. Consideradas en sus diferentes matices, esas distintas perspectivas tienen en común una visión integral de las transformaciones económicas, sociales, ecológicas y culturales asociadas a la llamada *transición a la agroecología*, buscando contraponerse, al menos desde el punto de vista discursivo, a los enfoques propuestos por algunos sectores ligados a la agricultura orgánica, centrados, ante todo, en la conversión técnica de los sistemas productivos. Esto no significa, sin embargo, que la certificación orgánica no sea percibida por muchos de los actores como una estrategia válida de acceso a los mercados.

4. La incorporación de un enfoque agroecológico a los instrumentos de políticas públicas

Los caminos que posibilitaron la traducción –o transcodificación (Lascoumes, 1996)– de la visión de agroecología construida, históricamente, por las redes de organizaciones sociales en un enfoque capaz de influir en la formulación e implementación de políticas públicas fueron siendo trazados por medio de un proceso discontinuo y, en alguna medida, disperso, que atravesó diferentes arenas y espacios de interacción social. En el caso brasileño, las políticas en favor de la agroecología avanzaron, principalmente, en el espacio político e institucional abierto por las políticas de fortalecimiento de la agricultura familiar. Es importante considerar, sin embargo, las importantes conexiones establecidas por las ideas agroecológicas con las políticas sociales y ambientales, así como su influencia en la regulación del sistema orgánico de producción agropecuaria en Brasil, lo que ya se ha expuesto anteriormente.

En lo que se refiere específicamente a las políticas de fortalecimiento de la agricultura familiar, tomamos como referencia el marco analítico propuesto por Grisa y Schneider (2014), que identifican en Brasil, en períodos y contextos distintos, tres generaciones o cuadros de intervención que guiaron los programas y acciones gubernamentales dirigidos a ese segmento social: (i) la primera generación de políticas públicas surgió a mediados de la década de 1990, siendo orientada por un referencial agrícola y agrario,

enfaticando, principalmente, la capacidad productiva de la agricultura familiar y sus potencialidades en la generación de trabajo y renta; (ii) la segunda generación de instrumentos de intervención gubernamental surge a finales de los años 1990, marcada por la preocupación con los agricultores más descapitalizados y en situación de vulnerabilidad social, asumiendo tonalidades de una política social y asistencial, y; (iii) la tercera generación, que surge a partir de 2003, tuvo como perspectiva la construcción de mercados institucionales para la seguridad alimentaria y la sostenibilidad ambiental.

Ese enfoque contribuye a reforzar un entendimiento de que, al adentrar el universo de las políticas públicas, las ideas agroecológicas pasan a interactuar con dispositivos intelectuales y prácticas ya existentes, enfrentando resistencias, avanzando en muchos casos de forma discontinua y sufriendo adaptaciones. Por lo tanto, buscaremos explorar las interfaces establecidas a lo largo del tiempo entre las ideas agroecológicas y un conjunto heterogéneo de instrumentos de políticas públicas que, aunque muchas veces no hayan sido estructurados, originalmente, a partir de un enfoque agroecológico, acabaron siendo construidos y/o movilizados en favor de la agroecología. Además, en esta sección, discutiremos algunas lecciones de la experiencia brasileña en lo que se refiere a los desafíos involucrados en la coordinación y articulación de esos instrumentos en la perspectiva de la agroecología, por medio de una especie de genealogía, con especial atención a la Política Nacional de Agroecología y Producción Orgánica (PNAPO). Prospectaremos, también, potenciales efectos de esas políticas en el fortalecimiento de modos de vida sostenibles en el contexto de la agricultura familiar.

Empezamos por destacar que, frente a un cuadro de fuerte éxodo rural y crisis inflacionaria, la “primera generación” de políticas de desarrollo rural, simbolizada por el PRONAF, se dirigió, fundamentalmente, a poner en relieve la contribución socioeconómica de la agricultura familiar, su capacidad para absorber mano de obra y abastecer el mercado interior (Grisa y Schneider, 2014; Mielitz, 2011), a pesar de la creciente repercusión de los debates sobre un concepto más amplio de *sostenibilidad* en Brasil (véase Conferencia Río 92). En ese mismo sentido, llama especial atención el hecho de que las

políticas de desarrollo rural forjadas en los años 1990 no hayan incorporado de manera más expresiva a los importantes acúmulos generados en el marco del Programa Piloto para la Protección de los Bosques Tropicales de Brasil (PPG7) y, particularmente, por el Subprograma Proyectos Demostrativos (PDA), que tenían como foco la conservación y manejo de la biodiversidad y el desarrollo de las actividades sostenibles en los bosques tropicales brasileños.

Cuadro 2. Programas públicos pioneros para el manejo sustentable de la biodiversidad

El PPG7 tenía como foco el manejo de la biodiversidad y el desarrollo de actividades sostenibles en los bosques tropicales brasileños, contando con fuerte apoyo de la cooperación internacional, sobre todo alemana. Tuvo resultados bastante significativos en lo que se refiere a la creación de unidades de conservación, el establecimiento de corredores ecológicos, demarcación de tierras indígenas e implantación de reservas extractivas en los biomas Amazonia y Mata Atlántica.

Ya el PDA tenía como objetivo contribuir a la experimentación, adaptación y diseminación de enfoques innovadores de desarrollo sostenible de los biomas Amazonia y Mata Atlántica, siendo implementado por organizaciones comunitarias y ONG's, pero también, eventualmente, por gobiernos municipales. De esa manera, posibilitó un ejercicio extremadamente rico de participación de redes de organizaciones de la sociedad civil, a ejemplo del Grupo de Trabajo Amazónico (GTA), de la Red Mata Atlántica y de las organizaciones vinculadas a la ya mencionada Red PTA.

El programa operaba por medio de convocatorias públicas, abarcando, en su ámbito, el financiamiento a actividades dirigidas al manejo forestal, capacitación, fortalecimiento de las organizaciones sociales, procesamiento de productos de la sociobiodiversidad, entre otras. Las propuestas, una vez examinadas en su mérito técnico, eran aprobadas, o no, por un comité técnico paritario, con representación tanto del gobierno como de la sociedad civil. El PDA mantuvo su continuidad por aproximadamente quince años (1995-2016), habiendo financiado, a lo largo de ese período, 706 proyectos, con un valor total de 114,7 millones de euros.

Aunque las referencias específicas a la agroecología eran bastante puntuales, predominando un discurso más amplio en torno al desarrollo sostenible, el contenido del programa y su formato de implementación extremadamente flexible y adaptable encontraron una gran adherencia junto a las redes agroecológicas, fortaleciendo no sólo las experiencias locales, sino también la articulación en red de estas iniciativas.

En lo que se refiere específicamente a las políticas públicas, el PDA sirvió como referencia para programas y acciones gubernamentales a nivel de los municipios y estados, impulsando también la creación del Programa de Desarrollo Socioambiental de la Producción Familiar Rural (PROAMBIENTE). Este programa tenía como foco la región Norte del país, habiendo sido construido con fuerte participación de los movimientos sociales. Su diseño de implementación ya incorporaba una crítica a los formatos de financiamiento viabilizados por medio del Fondo Constitucional de Financiamiento del Norte (FNO), y posteriormente por el PRONAF, buscando articular en una misma herramienta de intervención un abanico de acciones incluyendo: planificación territorial, asistencia técnica y extensión rural, certificación y pago de servicios ambientales, entre otras (Mattos, 2011: 733-735). El programa pasó, sin embargo, por un proceso

de fragilización hasta ser extinguido, en virtud de la falta no sólo de recursos financieros, sino también de apoyo institucional.

Conformado al margen de esas experiencias, el PRONAF se institucionalizó a mediados de los años 1990 como la más importante de las políticas dirigidas a la agricultura familiar, manteniendo esa posición en las décadas siguientes. A lo largo de su historia, el programa consolidó una estructura orientada a la financiación, con tasas de interés y condiciones diferenciadas de pago, de operaciones de crédito de costeo e inversión desarrolladas en el ámbito de la agricultura familiar, con significativo incremento del volumen total de recursos a partir de 2003.

A través de una breve cronología, es posible verificar como el programa fue expandiendo, con el tiempo, sus líneas de actuación e incorporando una serie de innovaciones resultantes, en buena medida, de las demandas presentadas por diferentes grupos sociales. En el momento de su creación, en 1995, por ejemplo, el PRONAF se concentraba, fundamentalmente, en el financiamiento de la producción agrícola, por medio de operaciones de costeo de la cosecha y actividades de procesamiento y de inversión en insumos, maquinaria y equipos agrícolas. En 1996, pasó a contemplar, en el marco del llamado PRONAF Infraestructura, recursos destinados a la implantación de infraestructuras y servicios básicos municipales, así como a la capacitación de agricultores, consejeros municipales y equipos técnicos responsables por los llamados Planes Municipales de Desarrollo Rural (PMDRs). En 1997, se verifica la creación del llamado “Pronafinho”, una línea especial de costeo dirigida a los agricultores menos capitalizados, marcando la emergencia de una segunda generación de políticas orientadas a la agricultura familiar, influenciadas por una perspectiva socioasistencial.

Aunque el PRONAF haya tratado de responder a las demandas sociales y tuviera como uno de sus objetivos generales la promoción del desarrollo sostenible, buscando, sobre todo a través del PRONAF Infraestructura y Servicios, asumir los contornos de una política de desarrollo rural, no pudo afirmarse como una herramienta capaz de impulsar un modelo técnico-productivo orientado a la promoción de sistemas productivos de base ecológica. Sin embargo, principalmente a partir del primer gobierno de Lula

y particularmente desde el Plan Cosecha 2003/2004, se puede identificar varias iniciativas y esfuerzos de incorporación al PRONAF de líneas específicas que pretendían financiar actividades dirigidas a la promoción de la agroecología y de la agricultura orgánica y al manejo sostenible de los agroecosistemas, a ejemplo del PRONAF Semiárido, PRONAF Forestal, PRONAF Agroecología (2005/2006), PRONAF Eco (2007/2008) y PRONAF Sistémico (2008/2009).

Pero es importante señalar que esas líneas de crédito diferenciadas han sido accedidas por un número muy reducido de agricultores familiares y, sobre todo, muy poco promovidas por las instituciones de ATER y los bancos públicos (Sambuiche y Oliveira, 2011). El programa presentó, también, en el curso de su historia, una serie de limitaciones en el sentido de incorporar los segmentos más empobrecidos de la agricultura familiar y desconcentrar la aplicación de recursos –aproximadamente 50% concentrados en la región Sur del país (Grisa, 2017). La mayoría de los proyectos continuaron, a lo largo de los gobiernos FHC, Lula y Rousseff, a financiar *commodities* tradicionales, principalmente el maíz, la soja, el café y el tabaco, producidas sobre la base de las llamadas tecnologías modernas diseminadas a partir de la Revolución Verde (Grisa, 2017). Las dificultades enfrentadas por el PRONAF en la atención a los segmentos más vulnerables de la agricultura familiar contribuyeron, en buena medida, a que los movimientos sociales pasaran a cuestionar, aunque con sesgos y énfasis distintos, la estructura general del programa, su orientación productivista y sus limitaciones en el sentido de adecuarse a las múltiples realidades vivenciadas por la agricultura familiar.

A pesar de ese escenario conflictivo y controvertido, con el inicio del primer gobierno Lula, se verifica la conformación de un ambiente político e institucional más favorable a la circulación de las ideas agroecológicas. Se destaca, en este nuevo contexto: (a) la centralidad adquirida por las cuestiones relacionadas con la lucha contra el hambre y la SAN, con el lanzamiento del Programa Hambre Cero; (b) el fortalecimiento de espacios institucionales de interlocución Estado-sociedad civil, en que se destacan los Consejos y las Conferencias Nacionales, contemplando también, como apuntan Pires y Vaz (2014), una gran diversidad de

grupos de trabajo, comités consultivos, mesas de negociación y reuniones; (c) una nueva generación de instrumentos de políticas públicas dirigidos a la agricultura familiar.

El Consejo Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (CONSEA), se constituyó como un espacio estratégico de elaboración de un nuevo referencial de política pública orientado por los principios de Soberanía y Seguridad Alimentaria y Nutricional (SSAN). Ese foro amplió, en su actuación, las posibilidades de articulación práctica y discursiva entre “el fortalecimiento de la agricultura familiar”, “el Derecho Humano a una Alimentación Sana y Adecuada” y la “Agroecología”. El Consejo de Desarrollo Rural Sostenible, estructurado en 1999 y reformulado en 2003, también se ha fortalecido como un espacio de diálogo en torno al tema de la agroecología, llegando a crear un comité específico referente a esa temática. Los debates en esos espacios favorecieron la alineación de actores y la agregación de posiciones difusas en el ámbito de las redes de acción pública con actuación en el campo de la agroecología, lo que permitió la interacción entre recursos intelectuales y prácticos, y categorías de conocimiento y de intervención pertenecientes a sectores distintos (Lascoumes, 1996). En el caso del CONSEA, los diálogos establecidos con las áreas de salud, nutrición, asistencia social, economía solidaria, entre otras, fortalecieron el carácter intersectorial, no sólo de la SAN, sino también de la agroecología, perspectiva esta que se incorporaría al diseño de la PNAPO.

Sin embargo, algunos de los instrumentos de política pública orientados al fortalecimiento de la agricultura familiar creados a partir de 2003, a ejemplo del Programa de Garantía de Precios de la Agricultura Familiar (PGPAF) y del Seguro de la Agricultura Familiar (SEAF), representaron, fundamentalmente, un simple perfeccionamiento del PRONAF y, por lo tanto, no generaron cambios importantes en la perspectiva de la agroecología. Pero hubo otros instrumentos que produjeron inflexiones significativas, rompiendo con un referencial meramente productivista o socioasistencial e incorporando, de diferentes maneras, el abordaje propuesto por la agroecología.

En 2003, bajo presión de los movimientos sociales del campo, se creó la Secretaría de Desarrollo Territorial (SDT), vinculada al MDA, que pretendía

potenciar un enfoque transversal, participativo y supra municipal en las políticas de desarrollo rural. También se crearon, aún en 2003, el Programa de Apoyo a la Infraestructura en los Territorios Rurales (PROINF) y el Programa Nacional de Desarrollo Sostenible de los Territorios Rurales (PRONAT), con el objetivo de articular políticas públicas y orientar la elaboración de proyectos de infraestructura y servicios en el ámbito de los territorios rurales. Se instituyeron espacios de participación a nivel territorial, por ejemplo, los Colegiados Territoriales, que lograron, en territorios donde existían demandas en esa dirección, formular algunas propuestas de promoción de la agroecología (infraestructuras de comercialización para ferias y cooperativas, capacitación, procesamiento de productos, entre otras acciones). Sin embargo, las modalidades establecidas de financiamiento de esas acciones no llegaron a responder a las verdaderas prioridades de los territorios en la promoción de una agricultura sostenible: acceso a la tierra y al agua, regularización agraria y regulación de la utilización de los recursos naturales.

Ese mismo año, el Departamento de Asistencia Técnica y Extensión Rural (DATER), fue transferido al MDA, quedando bajo la responsabilidad de la Secretaría de Agricultura Familiar (SAF). A partir de ahí, se inició el proceso de elaboración de la Política Nacional de Asistencia Técnica y Extensión Rural (PNATER), que entró en vigor en 2004. La PNATER pasó a refrendar las acciones del gobierno federal en el área de asistencia técnica y extensión rural, como un servicio exclusivamente destinado a la agricultura familiar y a los agricultores atendidos por las políticas de Reforma Agraria. Se determinó, también, que sus acciones deberían estar ancladas en un abordaje interdisciplinario y multidisciplinario, estimulando la adopción de metodologías participativas y de “un paradigma tecnológico basado en los principios de la agroecología” (BRASIL/MDA, 2004: 7).

La implantación de la nueva política de ATER tuvo como marca importante la incorporación al Sistema Nacional de ATER de un conjunto bastante significativo de organizaciones no gubernamentales que pasaron a acceder a recursos federales para la implantación de programas y acciones volcados, en muchos casos, a la promoción de la agroecología. En lo que se refiere específicamente a las instituciones públicas de ATER, cuya gran

mayoría está bajo la coordinación de los gobiernos de los estados, ese cambio de paradigma enfrentó una serie de obstáculos en lo que concierne no sólo a su estructura normativa y formas de instrumentación, como también a su capacidad de transformar las rutinas, procedimientos y convenciones que sostienen la ATER como una acción pública.

Cabe señalar aquí que las relaciones entre investigación y ATER constituyeron, a lo largo de toda esa trayectoria, un desafío importante a ser enfrentado por el MDA. La Empresa Brasileña de Investigación Agropecuaria (EMBRAPA) presentó, durante todo su curso como institución, una serie de límites para incorporar de forma más amplia un enfoque de la agricultura y del desarrollo rural más próximo a la agroecología. Postura esa que no llega a sorprender, ya que, estando vinculada al MAPA, EMBRAPA históricamente priorizó en sus agendas de investigación el desarrollo de las cadenas productivas del agronegocio. Por otro lado, la creciente relevancia asumida por las políticas de fortalecimiento de la agricultura familiar acabó por producir nuevas demandas de investigación, desafiando a la institución a ampliar su actuación junto a ese segmento y a repensar tanto el foco de sus actividades de investigación como también sus perspectivas metodológicas.

El MDA, a su vez, lanzó una serie de dispositivos buscando estrechar sus relaciones no sólo con EMBRAPA, sino con las Organizaciones de Investigación Agropecuaria de los Estados (OEPAs). El ministerio también contribuyó, en colaboración con otros órganos públicos y con diferentes organizaciones de la sociedad civil, en la construcción del *Marco Referencial en Agroecología*, lanzado en 2006, que trató de dar consistencia al proceso de institucionalización de la agroecología en el ámbito de la EMBRAPA. El texto busca hacer una diferenciación entre la agroecología como un referencial teórico, basado en un enfoque sistémico, y las diversas “agriculturas ecológicas” empíricamente existentes. Los principios de la agroecología ganan significado concreto, en los términos establecidos por el documento, por medio de su aplicación en las más distintas realidades locales: “la agroecología es considerada una disciplina científica que trasciende los límites de la propia ciencia, al pretender tratar cuestiones no incorporadas por la ciencia clásica (relaciones sociales de producción,

equidad, producción para el autoconsumo, calidad de vida, sostenibilidad)” (EMBRAPA, 2006:41). La construcción de ese Marco Referencial contribuyó a fortalecer la red de investigadores de EMBRAPA dedicados a la agroecología, así como a la creación del Macroprograma 6 titulado “Apoyo al Desarrollo de la Agricultura Familiar y la Sostenibilidad del Medio Rural”, que busca estimular la estructuración de una cartera de proyectos orientados a esa temática a nivel nacional. En el esfuerzo por estrechar las relaciones entre ATER e investigación agrícola, el MDA también estableció a lo largo de los años una serie de acuerdos de cooperación con EMBRAPA, repasando recursos directamente a la institución y lanzando, a través del Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (CNPq), diversas convocatorias de investigación.

En lo que se refiere específicamente a las políticas de ATER, se ha formulado en 2010 un nuevo instrumento jurídico (Ley 12.188/2010), que pasó a orientar la contratación de esos servicios a través de convocatorias públicas, con dispensa de licitación. En ese nuevo formato, pasaron a ser definidos *a priori* ítems como área de actuación, número de agricultores atendidos, metodología utilizada y productos a ser presentados por los prestadores de servicios de ATER, haciendo más rígido, en muchos aspectos, el diseño e implementación de los proyectos (Diesel *et al.*, 2015; Weid, 2011). Al mismo tiempo, aunque su formulación incluya la “adopción de los principios de la agricultura de base ecológica como enfoque preferencial para el desarrollo de sistemas de producción sostenibles”, la nueva ley no utiliza la expresión *agroecología*, lo que señala cierta resistencia a la incorporación de ese enfoque.

Posteriormente, el MDA pasó a lanzar convocatorias públicas dirigidas específicamente a la “Agricultura Sostenible” (ATER Sostenibilidad), y a la “Agroecología”. A modo de ejemplo, sólo durante el horizonte de tiempo del I PLANAPO (2013-2015), esas convocatorias hicieron posible atender a un universo de 112.800 familias. Sin embargo, la disseminación del enfoque agroecológico en el conjunto del Sistema Nacional de ATER, aspiración original del PNATER, parece haber quedado, en alguna medida, en segundo plano.

En 2010, el Departamento de ATER (DATER) publicó un edicto para apoyar la estructuración de Núcleos de Investigación y Extensión en Agroecología (NEAs), buscando ampliar la producción científica en el campo de la agroecología, por medio de acciones articuladas dirigidas a la enseñanza, la investigación y la extensión junto a los agricultores familiares y calificando la formación de profesores, investigadores, estudiantes y profesionales de ATER. A partir de 2012, los NEAs pasaron a ser titulados de Núcleos de Estudio en Agroecología y Producción Orgánica, siendo apoyados por medio de edictos del CNPq, que recibe aportes financieros de diferentes ministerios. En 2013 fue creada, también en el ámbito del DATER, una Coordinación de Innovación y Sostenibilidad de la Agricultura Familiar, responsable de la construcción de un plan específico en esa área.

Otra innovación importante en ese período fue la creación de programas públicos orientados a la adquisición y distribución de alimentos provenientes de la agricultura familiar, con destaque para el Programa de Adquisición de Alimentos (PAA), instituido en 2003, y el Programa Nacional de Alimentación Escolar (PNAE), que pasó a ser orientado, a partir de 2009, por una nueva legislación. El PAA instituye mecanismos simplificados de adquisición, por el Gobierno Federal, de alimentos de la agricultura familiar que son destinados a personas en situación de vulnerabilidad social, instituciones públicas de alimentación, nutrición, socioasistenciales y escuelas de la red pública o filantrópica, así como a la formación de *stocks* públicos. El PAA constituyó un vínculo importante entre la política agrícola y las políticas sociales dirigidas a la garantía de la SAN. Asimismo, contribuye a promover la diversidad de los sistemas productivos en la medida en que posibilita la articulación entre los distintos sistemas productivos de la agricultura familiar y la demanda oriunda del mercado institucional, llegando a adquirir, en 2012, 380 diferentes ítems de alimentos. Otro aspecto favorable del reglamento que orienta el PAA es que permite la adquisición de alimentos orgánicos/agroecológicos con precios hasta un 30% superior a los de los productos convencionales. El diseño del programa posibilita, además, la compra y distribución de semillas criollas o varietales (no transgénicas), lo que potenció importantes acciones dirigidas al rescate, multiplicación y oferta de esos materiales. Sin embargo, el porcentaje de alimentos certificados adquiridos a través del PAA no

asumió, dimensiones muy expresivas, representando, en 2012 (año en que el PAA presentó su mejor desempeño), cerca del 2% del volumen total de adquisiciones (Porto, 2016).

El PNAE, a su vez, tiene como objetivo garantizar la alimentación de estudiantes de la red pública o filantrópica de enseñanza durante el período lectivo. Su reglamento busca priorizar la compra de alimentos orgánicos o agroecológicos (con sobreprecio de hasta un 30%), así como los producidos en el municipio o región en que están ubicadas las instituciones demandantes. Del mismo modo que ocurre con el PAA, la garantía de comercialización ofrecida por el PNAE a los agricultores contribuye a la diversificación de los sistemas productivos familiares, ampliando así las posibilidades de aplicación de principios y prácticas agroecológicas.

El Programa Un Millón de Cisternas Rurales (P1MC), creado en 2003, y el Programa Una Tierra y Dos Aguas (P1+2), constituido en 2007, también son ejemplos emblemáticos de la interlocución entre sociedad civil organizada y el Estado en la construcción y operacionalización de políticas públicas. Esos dos programas pueden ser considerados como uno de los resultados de la consolidación de la propuesta de convivencia con el semiárido que, en oposición a las tradicionales políticas de lucha contra la sequía, fue construida a lo largo de los años por un amplio conjunto de organizaciones de la sociedad civil que se congregan en la Articulación Semiárido Brasileña (ASA). Además de las diferentes esferas estatales involucradas en la implantación de esas políticas públicas, se destaca la importancia de la ASA en el proceso de movilización social e implementación de esos instrumentos junto a las comunidades rurales del semiárido brasileño.

El P1MC fue creado para garantizar el acceso al agua de calidad para el consumo de las familias rurales por medio de la construcción de cisternas de placas de hierro-cemento, con capacidad de almacenamiento de 16 mil litros de agua de lluvia. El P1+2 busca fortalecer los efectos del P1MC y la autonomía generada, añadiendo a los domicilios con cisternas construidas para el abastecimiento humano una “segunda agua (+2)” destinada a la producción agrícola y al abastecimiento animal. Al integrar el Programa de Formación y Movilización Social para la Convivencia con el Semiárido de la ASA, ambos programas posibilitan a las familias desarrollar varias iniciativas

de manejo y gestión con vistas a potenciar el aumento y la estabilización de la oferta hídrica en los sistemas productivos a partir de un enfoque agroecológico, a ejemplo de los bancos de semillas, sistemas agroforestales y de los huertos productivos. Una de las innovaciones importantes es el hecho de que los procesos de movilización, formación y organización son considerados como parte integrante de las tecnologías sociales diseminadas por los dos programas.

En el período más reciente, la formulación de la Política Nacional de Agroecología y Producción Orgánica (PNAPO) –instituida a través del Decreto 7.794/2012 y de los Planos Nacionales de Agroecología y Producción Orgánica (PLANAPOS), 2013-2015 y 2016-2019– desencadenó todo un esfuerzo de articulación y construcción de convergencias entre organizaciones sociales y gestores públicos con intervenciones tanto en el campo de la agroecología como en el universo de la agricultura orgánica. No cabe aquí detallar los múltiples procesos que posibilitaron que el tema de la agroecología ganara visibilidad en la agenda política del primer gobierno Dilma Rousseff, resultando en la formulación de una Política Nacional y contando con el soporte tanto de la Secretaría de Gobierno de la Presidencia de la República (SG-PR), como de diferentes ministerios. Sin embargo, hay que reconocer que el protagonismo de los movimientos de mujeres organizados en la Marcha de las Margaridas fue, sin duda, un componente fundamental.

Del punto de vista político-operacional, frente a los compromisos asumidos en ocasión de la Marcha de las Margaridas, la Presidencia de la República designó al Ministerio del Medio Ambiente (MMA), como órgano responsable por la coordinación del proceso de construcción de la nueva política y se constituyó en seguida un grupo interministerial para tratar de ese tema, con estrecho acompañamiento de la Secretaría General de la Presidencia de la República (SG-PR). Si bien la densidad social conquistada por la agroecología haya repercutido en un escenario político e institucional favorable y permitido que ese proceso ganara gran dinamismo, es importante llevar en consideración también la relativa visibilidad alcanzada por la agricultura orgánica en las acciones del MAPA. Como observa Moura (2016), desde el segundo mandato del Presidente

Lula, ya estaba en construcción, en el ámbito de la Comisión Nacional de Producción Orgánica (CNPOrg), involucrando las Comisiones de Producción Orgánica en los estados (CPOrgs-UF), la formulación de una política más amplia, dirigida a la producción orgánica. La ventana de oportunidades abierta con la PNAPO fue considerada un posible camino para que esta propuesta pudiese avanzar. El esfuerzo de mediación por parte del MMA en la intención de aproximar redes y movimientos del campo de la agroecología y organizaciones relacionadas con la agricultura orgánica fue bien recibido y posibilitó que esas iniciativas convergieran.

En el campo de las organizaciones de la sociedad civil, la construcción de la PNAPO fue un momento importante de sistematización, no únicamente de la concepción compartida de agroecología, pero de una amplia agenda de políticas públicas en las más diferentes áreas. La Articulación Nacional de Agroecología (ANA) desempeñó un papel fundamental en el sentido de articular un proceso de diálogo entre las diferentes organizaciones, contando con el soporte financiero del Gobierno Federal para la realización de encuentros en las diferentes regiones del país y de un seminario a nivel nacional. Ese debate movilizó aproximadamente 300 personas y 133 organizaciones, incluyendo representantes de los movimientos sociales, ONG's, redes regionales y estatales de agroecología y profesionales vinculados a universidades y órganos gubernamentales de investigación y extensión. El objetivo general de la PNAPO aparece en el documento producido por las organizaciones sociales en los siguientes términos:

Promover la agroecología y la producción orgánica como forma de ampliar, fortalecer y consolidar la agricultura familiar campesina y pueblos y comunidades tradicionales, en los campos, bosques y ciudades, potencializando sus capacidades de cumplir con múltiples funciones de interés público en la producción soberana, en cantidad, calidad y diversidad, de alimentos y demás productos de la sociobiodiversidad; en la conservación del patrimonio cultural y natural; en la dinamización de redes locales de economía solidaria; en la construcción de relaciones sociales justas entre hombres y mujeres y entre generaciones y en el reconocimiento de la diversidad étnica; contribuyendo para la construcción de una sociedad sostenible, igualitaria y democrática (ANA, 2012, p. 3).

El documento, en su concepción general, busca demarcar políticamente la propuesta defendida por las organizaciones sociales. En el ítem referente a las premisas de la ANA para la elaboración de la PNAPo, el texto destaca que la nueva política, “en sus concepciones, instrumentos, mecanismos de gestión y control social, debe estar orientada al fortalecimiento de una alternativa sostenible a los patrones actualmente dominantes en la organización socioeconómica, técnica y ecológica del desarrollo rural brasileño” (ANA, 2012: 2). En esa misma sección refuerza que: “la PNAPo no es reductible a una mera política ambiental, ni a la promoción de un conjunto de técnicas o buenas prácticas”, “no se restringe a la promoción de nichos de mercado de pocos agricultores/as para pocos/as consumidores/as”, “tampoco puede reducirse a acciones compensatorias destinadas a pobres rurales desvinculados de los grandes mercados” (ANA, 2012: 2-3). La línea divisoria establecida por los actores sociales ligados al campo agroecológico entre la agroecología y la agricultura orgánica también aparece explicitada en el documento. Sin embargo, es interesante percibir que esas diferencias consiguieron ser superadas, en buena medida, en la construcción del Plano, en un ambiente de respeto a las diferentes identidades.

El PLANAPO, a su vez, previó en su primera fase un total de 125 acciones y una inversión de R\$ 8,8 billones (2,75 billones de US\$) en iniciativas de promoción de la agroecología, subdivididas en cuatro objetivos estratégicos: a) producción, b) uso y conservación de los recursos naturales, c) conocimientos, d) comercialización y consumo. Sin embargo, temas relacionados a la Reforma Agraria y derechos territoriales, que aparecen de forma destacada en el documento coordinado por la ANA, no ganaron un lugar central en el I PLANAPO.

A pesar del gran volumen de recursos, el I PLANAPO consistió, básicamente, en la coordinación de programas que ya existían en varios ministerios, incluyendo el MDA y MAPA. Así, la principal innovación fue la creación de una nueva estructura de gobernanza, compuesta por dos espacios: (a) la Cámara Interministerial de Agroecología y Producción Orgánica (CIAPO), abarcando una decena de órganos gubernamentales y coordinada por el MDA (véase figura 04); y (b) la Comisión Nacional de Agroecología y Producción Orgánica (CNAPO), órgano de composición paritaria entre

La Secretaria de Gobierno de la Presidencia de la República (SG-PR) es responsable por la Secretaría Ejecutiva de la CNAPO. Entre los avances resultantes de la PNAPO cabe mencionar: la articulación entre los diferentes movimientos y organizaciones sociales, y entre *productores orgánicos* y agroecológicos; el involucramiento de un número creciente de ministerios; el fortalecimiento del programa Ecoforte; y el ejercicio de monitoreo de los programas y acciones de políticas públicas desarrollado a través de la CNAPO, enfocado, hasta el presente momento, sobre todo en el cumplimiento de las metas físicas de los diferentes programas. Por otro lado, los intentos de institucionalizar el Programa Nacional de Reducción del Uso de Agrotóxicos (PRONARA) han encontrado innumerables resistencias protagonizadas por actores gubernamentales y no gubernamentales.

A partir de los elementos anteriormente presentados cabe reflexionar acerca de los desafíos relacionados con la coordinación y articulación de ese amplio conjunto de programas y acciones de políticas públicas movilizados a través de la PNAPO en favor de la promoción de la agroecología. La PNAPO buscó adoptar una perspectiva intersectorial, movilizándolo, además, un conjunto diferenciado de organizaciones sociales e instituciones. Los riesgos asociados a la fragmentación de esa intervención están fuertemente presentes, aun cuando consideramos, de una forma más restricta, el mix de políticas públicas direccionadas específicamente a la agricultura familiar. Como ya fue observado, muchos de esos instrumentos de política pública no fueron pensados, originalmente, como herramientas de promoción de la agroecología. El ajuste de esos dispositivos con base en un nuevo enfoque demanda, necesariamente, una serie de modificaciones, tanto del punto de vista normativo como en lo que se refiere a sus formas de implementación.

Otro aspecto a ser mencionado está relacionado a la arquitectura institucional compuesta por la CIAPO y por la CNAPO. Si por un lado hubo una fuerte presencia de la sociedad civil en la construcción de la política, lo que efectivamente se verificó en la construcción de los PLANAPO's I y II, así como una gran disposición por parte de los gestores públicos en el sentido de dialogar con las organizaciones sociales, por otro, es importante recordar que la CIAPO cuenta con la participación de varios

ministerios con involucramientos y niveles de interés muy diferentes en lo que dice respecto a la agroecología y a la producción orgánica. El perfil de los gestores que participan de la CIAPO y de la CNAPO también es bastante diferenciado, inclusive en términos de su poder de decisión. Sin embargo, cabe valorizar las conexiones establecidas a través de la CIAPO y de la CNAPO en el contexto de construcción de la Política Nacional, posibilitando que las ideas agroecológicas alcanzaran sectores del Estado que estaban muy distantes de esa discusión. El I PLANAPO fue implantado en un momento en que las acciones que integran el Plan Nacional Plurianual (PPA) 2012-2015 ya habían sido encaminadas, inclusive del punto de vista de su programación presupuestaria. El II PLANAPO fue capaz de lograr un mejor ajuste en relación al PPA. Pero la propuesta presentada por la ANA de creación de un Fondo Nacional de Apoyo y Fomento a la Agroecología y Producción Orgánica no alcanzó avances significativos y la PNAPO continúa dependiendo de un esfuerzo de articulación de recursos que hoy se encuentran distribuidos en varios ministerios.

En lo que concierne a los procesos de formulación e implementación de políticas públicas en la esfera federal, la existencia de una Política Nacional, considerada por el centro del gobierno Rouseff como de gran relevancia, modifica el escenario más general en que se sitúan la agroecología y la producción orgánica. Al mismo tiempo, hay que reconocer que la PNAPO ha presentado una serie de limitaciones en el sentido de regular las prácticas asociadas al agronegocio, las cuales son nítidamente perjudiciales al desarrollo de la agroecología, como en el caso emblemático del Programa Nacional para la Reducción de Agrotóxicos (PRONARA), propuesto en el ámbito de la CNAPO, que, hasta el presente momento, no se concretizó.

Pero las posibilidades de articulación de los diferentes instrumentos de políticas públicas coordinados por la PNAPO no quedan limitadas a la esfera federal. El cuadro que sigue tiene como objetivo ilustrar los efectos de las interfaces establecidas entre actores sociales, en movimiento, y políticas públicas en una escala territorial. El territorio en cuestión se ubica en la región Agreste de la Borborema, en el estado de Paraíba, donde una red de agroecología ha logrado articular un conjunto diversificado de instrumentos de políticas públicas orientados a la promoción de la sustentabilidad de la agricultura familiar.

5. El territorio del Agreste de la Borborema: las redes de agroecología y sus interfaces con las políticas públicas

La experiencia desarrollada por las organizaciones sociales vinculadas al Polo Sindical de la Borborema, en el Agreste de Paraíba, es bastante ilustrativa de los resultados positivos generados por un proceso continuo de movilización y articulación de políticas públicas y de dispositivos de acción colectiva, con fuerte participación de los agricultores. Los diferentes programas y acciones que integran la PNAPPO no aparecen aquí como elementos inductores de un proceso de transición a la agroecología, sino como componentes de un mix de instrumentos de acción gubernamental, seleccionados y activados de forma creativa por los agricultores familiares, sus organizaciones y entidades de asesoría, generando un proceso colectivo de ampliación de capacidades y niveles crecientes de resiliencia y sostenibilidad.

La construcción de la red de Agroecología del Agreste de la Borborema remonta a la década de 1980, aunque sus raíces estén ancladas en una trayectoria social más larga, marcada por la ascensión y declinación de actividades productivas orientadas hacia el mercado y por procesos cíclicos de campesinización y recampesinización (Piroux y Miranda, 2010). La región se caracteriza históricamente por altos niveles de pobreza y por una significativa concentración de establecimientos agrícolas de base familiar, estando situada en una zona de transición entre el litoral húmedo y el *sertão* (región más seca del Nordeste).

El Polo Sindical de la Borborema articula actualmente a catorce Sindicatos de Trabajadores y Trabajadoras Rurales de alcance municipal, 150 organizaciones de base comunitaria, una asociación regional de agricultores agroecológicos y un activo movimiento de mujeres agricultoras. Esas organizaciones integran un universo aproximado de 5.000 familias, en catorce municipios (véase mapa 2).

Desde 1993, los sindicatos de la región pasaron a actuar en asociación con una organización no gubernamental de asesoría en el campo de la agroecología, la AS-PTA. A partir de esa aproximación, incorporaron, en un movimiento de renovación de su actuación sindical, la agroecología como un referencial de análisis de la realidad de la agricultura familiar y eje

estructurador de una serie de procesos de innovación en las prácticas de manejo de los agroecosistemas.

En ese proceso se constituyeron redes de agricultores(as)-experimentadores(as) que pasan a trabajar en un amplio conjunto de temáticas, orientadas por una estrategia que busca la estructuración de sistemas productivos altamente diversificados, con una creciente autonomía, particularmente en relación a los mercados de insumos. Una de las primeras acciones emblemáticas en la Borborema fue la lucha por el reconocimiento público de las semillas criollas, producidas y conservadas por los agricultores. La iniciativa partió de las bases comunitarias, con el apoyo de la AS-PTA y de los Sindicatos de Trabajadores Rurales, que actuaban en los municipios en la estructuración de fondos rotativos que posibilitaban el acceso a varios tipos de recursos: estiércol para la papa, palma forrajera, cisternas para almacenar agua y variedades locales, principalmente de maíz y frijoles. Otra acción relevante por parte de esos actores fue la revitalización de los Bancos de Semillas Comunitarias (BSCs) y su constitución en una red de intercambios locales, lo que representó una alternativa a la distribución pública de semillas híbridas, que no eran de interés ni de los productores ni de los consumidores. Progresivamente, por medio de la Articulación del Semiárido Paraibano, el movimiento logró que en 1999 se votara una Ley de Semillas del Estado de Paraíba, que atribuye a los materiales genéticos almacenados por los BSCs el valor de semilla, y no de granos, y autoriza su distribución por la propia red o a través de los servicios públicos de extensión.

Mapa 2: Mapa con los municipios del Polo Sindical de la Borborema.



Elaboración: AS-PTA

A lo largo de su trayectoria, la red fue capaz de movilizar un amplio conjunto de políticas públicas que fueron siendo interpretadas, seleccionadas y adaptadas con base en los conocimientos y estrategias de acción que iban siendo construidas por los agricultores(as) en su dinámica de organización. En ese mismo proceso, el Polo se fortalecía como un actor colectivo, buscando introducir nuevas referencias para la construcción e implementación de políticas públicas dirigidas al semiárido brasileño, traducidas, en buena medida, por la idea de la *convivencia con el semiárido*. Este concepto, que se alimenta de las experiencias vividas por las comunidades rurales en la lucha por el acceso al agua, representa una ruptura con los tradicionales enfoques de políticas públicas que orientaron la intervención del Estado en la región. Los programas públicos para la implantación de infraestructuras para la captación y almacenamiento de agua de las lluvias (P1MC y P1+2) constituyeron en la Borborema una especie de gatillo capaz de desencadenar otros procesos de innovación sociotécnica, utilizando no sólo recursos provenientes de las políticas públicas y de la cooperación internacional para el desarrollo, pero movilizando capacidades endógenas de la región.

Hasta 2016, ya habían sido implantadas en el área de actuación del Polo Sindical 8,403 cisternas para el almacenamiento de agua para el

consumo humano y 1,360 otras tecnologías dirigidas a la captación de agua para la producción. El acceso al agua permitió a las familias ampliar su capacidad de producción, dinamizando los huertos productivos, manejados principalmente por las mujeres, fortaleciendo la participación de los agricultores, incluso de los jóvenes, en las ferias de productos agroecológicos –éstas implicaban en 2015 más de 100 familias agricultoras– y activando la comercialización de alimentos a través del PAA por más de 80 familias. En el caso de las semillas, el PAA fue utilizado, también, como un mecanismo de fortalecimiento de los bancos comunitarios, que organizaban, en 2016, un universo aproximado de 950 familias, posibilitando la conservación, mejoramiento y almacenamiento de un amplio conjunto de variedades criollas además diferentes tipos de forrajeras. La capacidad de producción y almacenamiento de forraje para los animales, tornando los sistemas productivos más resilientes, particularmente en el período de la sequía, también fue ampliada a través del financiamiento de máquinas *motoensiladoras* utilizadas colectivamente por los agricultores. Los desafíos técnicos y sociales surgidos de todo ese proceso potenciaron la interacción con la investigación pública, estimulando alianzas tanto con la EMBRAPA como con las universidades. También sirvieron como incentivo para nuevas inversiones, financiadas a través de Fondos Rotativos Solidarios (FRS). Llama la atención, en esa trayectoria, el proceso continuo de aprendizaje y de construcción de sinergias entre dinámicas de organización social y políticas públicas en favor de la agroecología.

6. Consideraciones finales

En esta parte final del texto buscamos organizar algunos apuntes sobre los posibles aprendizajes relacionados a la experiencia brasileña de construcción de políticas públicas en favor de la agroecología.

La larga trayectoria de interacciones establecidas entre movimientos sociales y redes de articulación de la sociedad civil con el poder público resultó en una pluralidad de procesos de incorporación de la agroecología como un enfoque para las políticas públicas. Esas iniciativas de institucionalización culminaron en 2012 con la construcción del I PLANAPO. Es importante destacar la relevancia asumida por foros y arenas de participación social

en la formación de un movimiento de crítica y contestación de los efectos generados por la modernización de la agricultura y en la producción de un enfoque alternativo. Esos espacios de participación fueron fundamentales en la alineación de los diferentes actores, no sólo en el ámbito de las redes de agroecología, sino de éstas con las organizaciones vinculadas al universo de la agricultura orgánica.

El abordaje propuesto por la agroecología avanzó en las posibilidades abiertas por el reconocimiento de la importancia de la agricultura familiar y por la implementación de un conjunto diversificado de políticas públicas orientadas a este sector. Sin embargo, es posible identificar complementariedades, pero también discontinuidades entre el enfoque adoptado por las políticas de fortalecimiento de la agricultura familiar y el abordaje propuesto por la agroecología, resultantes, entre otros factores, de las fuertes conexiones establecidas por determinados segmentos de la agricultura familiar brasileña con las cadenas globales de *commodities*. Cabe observar, al mismo tiempo, que el poder de influencia del agronegocio, que se manifiesta en términos políticos, económicos, mediáticos y territoriales, se presenta como un obstáculo a la implantación de una política de promoción de la agroecología capaz de reorientar, de una forma más profunda, las políticas de desarrollo rural, avanzando más allá de una “política de nicho”.

El debate en torno a la agroecología tiende a los límites políticos, institucionales y prácticos de coexistencia entre las dos agriculturas (agronegocio y agricultura familiar). Con la PNAPO, la agroecología se afirma como un enfoque intersectorial e innovador, al buscar reorientar un conjunto heterogéneo de instrumentos de política pública, si bien que, en ese movimiento, acaba enfrentando una serie de desafíos relacionados a la adecuación, articulación y coordinación del conjunto diversificado de programas y acciones incorporados a esa política. Sin embargo, como evidencia el estudio de caso de la región del Agreste de la Borborema, avances importantes vienen siendo conquistados en la escala territorial.

Para finalizar, quisiéramos reforzar, una vez más, que la trayectoria descrita a lo largo del texto sólo puede ser comprendida si consideramos la intensa participación de las organizaciones de la sociedad civil en los procesos de formulación e implementación de políticas públicas. A pesar

de ese ambiente de gran movilización social, observamos, sobre todo en el transcurso del año 2016, una creciente desestructuración de las políticas públicas orientadas a la agricultura familiar y de las políticas sociales en general. Esos retrocesos se deben no sólo a la crisis fiscal del Estado, sino a las rupturas en el sistema político brasileño. En este sentido, una de las lecciones del caso brasileño en su experiencia más reciente se encuentra también relacionada con la fragilidad de los procesos sectoriales de innovación en políticas públicas frente a los cambios de escenario ocurridos en un contexto económico y político más amplio.

Agradecimientos:

El presente estudio se realizó en asociación con los siguientes proyectos: *Agroecología, políticas públicas y transiciones sociotécnicas: ampliación de escala de redes territoriales orientadas a la promoción de una agricultura de base ecológica*, que contó con lo apoyo financiero del CNPq y de la FAPERJ; *Evaluación del Plan Nacional de Agroecología y Producción Orgánica (Planapo)*, instituido en cooperación técnico-científica e institucional entre el Instituto de Investigación Aplicada - IPEA, la Fundación Universidad de Brasilia - UnB, a través del Centro de Estudios Avanzados de Gobierno y Administración Pública - CEAG de la UnB, Embrapa Cerrados y SG/PR; *Normatizar em nome de qual desenvolvimento? A construção dos mecanismos de regulação nos novos mercados alimentares*, financiado pelo CNPq ; así como con el proyecto *Alianza por la Agroecología*, cofinanciado por la Unión Europea <<http://alianzaagroecologia.redelivre.org.br/>>.

Bibliografía:

Acselrad V.A. (2012) A Economia Política do Agronegócio no Brasil: o legado desenvolvimentista no contexto da democratização com liberalização. Tese (Doutorado em Ciência Política), Instituto de Estudos Sociais e Políticos. Rio de Janeiro-RJ, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, UFRRJ.

Aguiar, V. V. P. (2015) Somos todas Margaridas: um estudo sobre o processo de constituição das mulheres do campo e da floresta como sujeito político. Tese (Doutorado em Ciências Sociais), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. Campinas-SP, Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP.

Alegretti, M. H. (2002) A construção social de políticas ambientais: Chico Mendes e o movimento dos seringueiros. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável – Gestão e Política Ambiental), Centro de Desenvolvimento Sustentável. Brasília-DF, Universidade de Brasília, UNB.

Almeida, A. W. B. D. (2010). Agroestratégias e desterritorialização: direitos territoriais e étnicos na mira dos estrategistas dos agronegócios. In: _____ et al. Capitalismo globalizado e recursos territoriais. Rio de Janeiro: Lamparina, p. 101-143.

Altieri, M. (1989) As bases científicas da agricultura alternativa. Rio de Janeiro: PTA/FASE.

ARTICULAÇÃO NACIONAL DE AGROECOLOGIA (2012) Propostas da Articulação Nacional de Agroecologia-ANA para a “Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica”. Abril de 2012. Disponível em: <http://www.agroecologia.org.br/files/importedmedia/propostas-ana-para-a-politica-nacional-de-agroecologia-e-organicos-pdf.pdf>. Acesso em: 25/04/2017.

Avritzer, L. (2008) Instituições participativas e desenho institucional: algumas considerações sobre a variação da participação cidadã no Brasil democrático. Opinião Pública, v. 14, n. 1, p. 43-64.

Barcellos, S. B. (2014) A apropriação do discurso da agroecologia pelo Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST). Sociedade e Desenvolvimento Rural, v. 8, n. 1, jan., p. 1-25.

BRASIL (1988) Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado, BRASIL MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. (2012) Plano setorial de mitigação e de adaptação às mudanças climáticas para a consolidação de uma economia de baixa emissão de carbono na agricultura: plano ABC (Agricultura de Baixa Emissão de Carbono). Brasília: MAPA/ACS.

BRASIL. MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO, SAF/DATER. (2004) Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural. Brasil.

Caporal, F. R.; Costabeber, J. A. (2000). Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável: perspectivas para uma nova extensão rural. Revista Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, v. 1, n. 1, jan./mar. 2000. p. 16-37.

Cunha, F. L. da. (2013a). Sementes da Paixão e as políticas de distribuição de sementes na Paraíba. Dissertação (Mestrado em Práticas de Desenvolvimento Sustentável), Instituto de Florestas. Rio de Janeiro-RJ, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro,

Cunha, P. R. (2013b) O Código Florestal e os processos de formulação do mecanismo de compensação de Reserva Legal (1996-2012): ambiente político e política ambiental. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental), Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental. São Paulo-SP, Universidade de São Paulo, USP.

Delgado, G. C. (2012) Do capital financeiro na agricultura à economia do agronegócio: mudanças cíclicas em meio século (1965-2012). Porto Alegre: UFRGS.

Deponti, C. M. (2010) Intervenção para o desenvolvimento rural: o caso da extensão rural pública do Rio Grande do Sul. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural), Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, UFRGS.

Dias, M. M. (2004) As ONG's e a construção de alternativas para o desenvolvimento rural: um estudo a partir da Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa (AS-PTA). Tese (Doutorado em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade), Rio de Janeiro-RJ, UFRRJ.

Diesel, V.; Dias, M. M.; Neuman, P. S. (2015). PNATER (2004-2014): da concepção à materialização. In: Gisa C., Schneider, S. Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil. Porto Alegre: Editora da UFRGS, p. 107-128.

EMBRAPA (2006) Marco Referencial em Agroecologia. Brasília-DF: Embrapa Informação Tecnológica.

EMBRAPA (2014) Visão 2014-2034: o futuro do desenvolvimento tecnológico da agricultura brasileira: síntese / Embrapa. Brasília-DF: Embrapa,

Farranha, A. C.; Santos, V. S. dos (2015) Ativismo em redes sociais digitais: análise da Rede Cerrado e suas interfaces na promoção de política públicas sustentáveis. Revista Direitos Emergentes na Sociedade Global. v. 4, n.1.

Ferreira, B.; Alves, F.; Carvalho Filho J. J. de, (2009) Constituição vinte anos: caminhos e descaminhos da Reforma Agrária - embates (permanentes), avanços (poucos), derrotas (muitas). In: IPEA. Políticas sociais: acompanhamento e análise. Vinte anos da Constituição Federal. Edição Especial, n. 17, v. 2, p. 155-223.

Fonseca, M.F. de A. C. (2005) A institucionalização do mercado de orgânicos no mundo e no Brasil: uma interpretação. Tese (Doutorado em Sociologia, Desenvolvimento e Agricultura), Rio de Janeiro-RJ, UFRRJ.

Gliessman, S. R. (2000) Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: Editora da UFRGS.

Grisa, C. A. (2017) A agricultura familiar nas políticas para a agricultura familiar. In: Delgado, G. C.; Bergamasco, S. M. P. P. Agricultura familiar brasileira: desafios e perspectivas de futuro. Brasília: SEAD, p. 292-313.

Grisa, C.; Schneider, S. (2014) Três gerações de políticas públicas para a agricultura familiar e formas de interação entre sociedade e estado no Brasil. Revista de Economia e Sociologia Rural, vol. 52, supl. 1, p. S125-S146.

Harvey, D. (2012). O novo imperialismo. São Paulo: Edições Loyola.

Lacoumes, P. (1996). Rendre gouvernable: de la «traduction» au «transcodage»:

l'analyse des processus de changement dans les réseaux d'action publique. In: CURAP. La Gouvernabilité. Paris: PUF, p. 325-338.

Leroy, J. P.; Abramovay, R. (1998) Avaliação Rede PTA - Relatórios. Setembro 1998.

Lisboa, M. V. (2009) Socioambientalismo: coerências conceituais e práticas entre os movimentos. In: Petersen, P. (org.) Agricultura familiar camponesa na construção do futuro. Rio de Janeiro: ASPTA, p. 129-137.

Lisboa, M. V. (2011) Balanço da política ambiental do governo Lula: grandes e duradouros impactos. In: Paula, M. de. (Org.). Nunca antes na história desse país? um balanço das políticas do governo Lula. Rio de Janeiro: Heinrich Böll Stiftung, p. 16-32.

Luzzi, N. (2007) O debate agroecológico no Brasil: uma construção a partir de diferentes atores sociais. Tese (Doutorado em Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade), Rio de Janeiro-RJ, UFRRJ.

Mattos, L. A. (2011) A Análise do Proambiente como Política Pública Federal para a Amazônia Brasileira. Cadernos de Ciência y Tecnologia, v. 28, n. 3, p. 721-749.

Medeiros, M. C. (2015) Estado, capital financeiro e agricultura no Brasil atual. In: Anais do XI Encontro Nacional da ANPEGE - A diversidade da geografia brasileira: escalas e dimensões da análise e da ação. Presidente Prudente-SP, p. 6223-6232. Disponível em: <http://www.enanpege.ggf.br/2015/anais/arquivos/22/605.pdf>. Acesso em: 17/03/2017.

Meirelles, L. (1994) Certificação e Dominação. Ipê: Centro Ecológico. Disponível em: http://www.centroecologico.org.br/certificacao_download.php?id_pdfcertificacao=71&tipo=pdf. Acesso em: 28/04/2017.

Mielitz Netto, C. G. (2011) A política agrícola brasileira, sua adequação e sua funcionalidade nos vários momentos do desenvolvimento nacional. In: Bonnal, P.; Leite, S. P. (orgs.) Análise Comparada de Políticas Agrícolas. Rio de Janeiro: Mauad X, p. 221-251.

Monte, F. C. D. (2013) O INCRA e a Política de Assentamentos Rurais: um estudo sobre processos político-administrativos de ação pública. Tese (Doutorado em Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade), Rio de Janeiro, UFRRJ.

Monzoni, M. (2016) Análise dos recursos do Programa ABC. Instituições Financeiras Privadas. Safra 2015/2016. São Paulo: FGV/Observatório ABC. Relatório 1, Ano 3.

Moura I. F. de (2016) Agroecologia na agenda governamental brasileira: trajetórias no período 2003-2014. Tese (Doutorado em Ciência, Tecnologia e Inovação em Agropecuária), Rio de Janeiro, UFRRJ, 2016.

Niederle, P.; Fialho, M. A. V.; Conterato, M. A. (2014) A pesquisa sobre agricultura familiar no Brasil - aprendizagens, esquecimentos e novidades. Revista de Economia e Sociologia Rural, v. 52, p. S009-S024.

OECD-FAO. (2015). OECD-FAO Agricultural Outlook 2015. Paris: OECD Publishing, OXFAM - Brasil. (2016) Terrenos da desigualdade: terra, agricultura e desigualdades no Brasil Rural. Oxfam-Brasil, nov. 2016. Disponível em: <https://www.oxfam.org.br/publicacoes/terrenos-da-desigualdade-terra-agricultura-e-desigualdade-no-brasil-rural>. Acesso em: 10/03/2017.

Packer, L. (2015) Novo Código Florestal e Pagamentos por Serviços Ambientais. Regime proprietário sobre os bens comuns. Curitiba: Juruá.

Petersen, P.; Mussoi, E.; Dal Soglio, F. (2013) Institutionalization of the agroecological approach in Brazil: advances and challenges. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, vol. 37, nº. 1, p. 103-114.

Pires, R. R. C.; Vaz, A. C. N. (2014) Para além da participação: interfaces socioestatais no Governo Federal. *Lua Nova*, n. 93, p. 61-91.

Picolotto, E. (2014). Os atores da construção da categoria agricultura familiar no Brasil. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 52, supl. 1, 2014. p. S063-S083.

Picolotto E.; Brandeburg, A. (2015). Uma grande oportunidade: o sindicalismo e seus projetos de ecologização da agricultura familiar. *Ambiente y Sociedad*, v18: 1-18.

Picolotto, E.; Medeiros, L. S. de. (2017) A formação de uma categoria política: os agricultores familiares no Brasil contemporâneo. In: Delgado, G. C.; Bergamasco, S. M. P. P. *Agricultura familiar brasileira: desafios e perspectivas de futuro*. Brasília: SEAD, p. 344-368.

Piraux, M.; Miranda, R. de S. (2010) A longa emergência da agricultura familiar: relações entre atividade agrícola, atores sociais e formas de intervenção do Estado no Agreste Paraibano. *Raízes*, v. 30, n. 2, jul. -dez. 2010. p. 52-67.

Porto, S. (2016) A agroecologia e o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA). *Carta Maior*, 14/06/2016. Disponível em: <http://cartamaior.com.br/?/Editoria/Meio-Ambiente/A-agroecologia-e-o-Programa-de-Aquisicao-de-Alimentos-PAA/3/36284>. Acesso em: 31/10/2016.

Sambuiche, R. H. R.; Oliveira, M. A. C. (2011) Análise das linhas de crédito do Pronaf para o desenvolvimento sustentável da agricultura familiar. *Cadernos de Agroecologia*, v. 6, n. 2. p. 1-6.

Santilli, J. (2005) *Socioambientalismo e novos direitos*. São Paulo: Peirópolis.

Siliprandi, E. (2002) Desafios para a extensão rural: o social na transição agroecológica. *Revista Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável*, v. 3, n. 3, p. 38-48.

Weid, J. M. von der. (1988) As práticas inovadoras: identificação, sistematização, difusão. *Proposta: experiências em educação popular*, vol.36, p. 8-13.

Weid, J. M. von der. (2011) Texto de referência do campo agroecológico para a conferência nacional de ATER. Rio de Janeiro, AS-PTA,.

Las Políticas de Fomento a la Agroecología en Chile

Hugo Martínez Torres, Mina Namdar-Iraní,
Constanza Saa Isamit

Introducción

Este artículo busca describir y analizar cómo la agroecología ha sido abordada (o no) por las políticas públicas en Chile en las últimas dos o tres décadas. Para ello, el texto se ha estructurado en cuatro secciones: la primera entrega elementos de reflexión que fundamentan la definición de “agroecología” que se ha decidido adoptar en el trabajo; se continúa, en la segunda sección, con una descripción de la trayectoria y tendencias de las políticas agrícolas y de gestión ambiental en el país, lo cual proporciona el contexto y marco que permite entender mejor los programas e instrumentos de fomento a la agroecología que se analizan en la tercera parte. La última sección culmina con una discusión y conclusiones sobre el espacio que tiene y podrá tener la agroecología en Chile.

I. Agroecología, principios agroecológicos y agricultura sustentable

1.1 Contexto demográfico pre y post Revolución Verde

Es importante contextualizar en términos generales la demografía y comercio durante las etapas pre y post Revolución Verde, para situar la mirada agroecológica en el entorno económico correspondiente. Hasta el año 1930 había en Chile más población rural que urbana (50,6% de población rural), mientras que, en contraste, según el Censo de 2002 la

población de Chile que vivía en el campo era de sólo un 13,4%. Estimando en términos absolutos, la población rural de Chile disminuyó sólo de 2.169.000 a 2.026.000, sin embargo, la gente que estaba vinculada a la producción silvoagropecuaria versus los consumidores de alimentos, evidentemente disminuyó drásticamente, realidad que se presentó en toda Latinoamérica y en el mundo en general. A nivel planetario la población rural correspondía al 66,4% en el año 1960, y en el año 2015 la proporción ha bajado al 46,1%¹.

Más allá del rol que haya jugado la Revolución Verde en cuanto a la alimentación en el mundo, se podría deducir de estas cifras globales un aumento en la escala de producción de la agricultura en su producción primaria, y un proceso de mayor especialización en otras labores ajenas a lo agrícola y a lo rural en el mundo en general. En Latinoamérica, además, existe un aumento en el llamado Empleo Rural no Agrícola (ERNA), en el que cada vez más gente sale de la producción primaria agrícola para ejercer otras labores en el área rural, lo que redundaría en que cada vez menos población trabaje en producción primaria de alimentos (Dirven, 2011). Más allá de que este contexto como paradigma sea bueno o malo, lo concreto es que resulta ser una realidad negativa para el medio ambiente, en la medida que se presionan más los recursos naturales, se utilizan más agroquímicos; y positiva en cuanto a que el monocultivo con economías de escala ha podido hacerse cargo de ofrecer más alimentos a la población que se aleja del campo y se va especializando en otros sectores de la economía.

Otro elemento de contexto que evidencia la especialización -que en agricultura tiende a manifestarse en el monocultivo- es el comercio mundial de alimentos, que además en el caso de Chile es más relevante que en el promedio de países. El aumento en el comercio entre países implica que estos van concentrando su economía en la producción de bienes en los que son más competitivos a nivel global, en detrimento de otros productos en los que a largo plazo les convendría importarlos desde otros países. En Chile, entre los años 1997 y 2007, que corresponde a un período muy relevante en la apertura de la economía, la superficie cultivada de cereales disminuyó en un 26%, mientras que la superficie de frutales y viñas se incrementó en 45%².

¹ <http://datos.bancomundial.org/indicador/SP.RUR.TOTL>

² Según datos de los Censos Agropecuarios de los años 1997 y 2007.

1.2 Agroecología y agricultura sustentable

Es fácil encontrar en la literatura definiciones de agricultura ecológica (que con frecuencia se homologa a la orgánica o biológica), de agricultura de precisión, agricultura sustentable, entre otras, pero definiciones de agricultura, a secas, sin adjetivo, no se obtienen con facilidad. Sebillotte (1974), entrega una definición de agricultura bastante técnica, en el marco de la descripción de las tareas del agrónomo: “la agricultura consiste en obtener una producción de una serie de plantas y animales, sobre una superficie en el seno de un medio natural y socioeconómico dado, por lo tanto, en un marco de restricciones, poniendo en obra a factores de producción.” Este concepto de agricultura, aun siendo de la época de la Revolución Verde, se basa en el “medio natural y socioeconómico”.

A su vez, Margalef plantea que la ecología se tiende a definir como el estudio de las relaciones de un organismo con su ambiente inorgánico u orgánico. Menciona que Haeckel se refería particularmente al estudio de las relaciones de tipo positivo (amistoso), y de tipo negativo (enemigos), de un ser vivo con las plantas y los animales con los que convive: “(en) la biología de los ecosistemas el nivel de referencia por tanto no es el conjunto de átomos ni de moléculas ni el de células, sino el nivel de organización cuyos elementos constitutivos esenciales son los individuos de distintas especies” (Margalef, 1974).

Entonces, la agroecología podría entenderse como el estudio de la ecología, pero con una intencionalidad productiva e incorporación del carácter socioeconómico al entorno.

En efecto, Hecht (1999), plantea que “la agroecología a menudo incorpora ideas sobre un enfoque de la agricultura más ligado al medio ambiente y más sensible socialmente; centrada no sólo en la producción, sino también en la sostenibilidad ecológica del sistema de producción”. Sería entonces una agricultura con visión ecológica (muy basada en la teoría de sistemas), y con una perspectiva social.

Susana Hecht, en la publicación citada, realiza un interesante recorrido de la mirada sistémica en la agricultura, partiendo desde lo que se conoce (y se ha redescubierto) de los sistemas agrícolas prehispánicos, los que se habrían ido quebrando, en un primer momento por el colonialismo, la

esclavitud, y posteriormente con la llegada de la Revolución Verde. Desde que se observó que, si bien la tecnología desarrollada durante la Revolución Verde incrementó los rendimientos productivos, ésta no habría sido capaz de resolver los problemas de desigualdad económica y hambrunas en los países del tercer mundo, sumado luego a los impactos ambientales que se fueron haciendo evidentes (suelos erosionados, contaminación con agroquímicos); habría entonces comenzado a resurgir la mirada sistémica, entendiendo la agricultura con un enfoque de sustentabilidad.

El Ministerio de Agricultura de Francia, con la publicación en 2013 del “Proyecto agroecológico para Francia” y de la promulgación, al año siguiente, de la “Ley del Futuro para la Agricultura, la Alimentación y el Bosque (Ley N° 2014-1130), incorpora formalmente la agroecología en sus políticas agrícolas. Concibe entonces la agroecología como un sistema integrado de los recursos y mecanismos de la naturaleza, con el objetivo de producción agrícola. Combina las dimensiones ecológicas, económicas y sociales y apunta a sacar un mejor provecho de las interacciones entre vegetales, animales, humanos y el medio ambiente.

Los principios clave de la política de agroecología francesa son: Aumentar la biodiversidad funcional de los agroecosistemas, reforzar las regulaciones biológicas, y cerrar los grandes ciclos (carbono, nitrógeno, fósforo, etc.). Si bien la agroecología se entiende más vinculada a pequeñas superficies con policultivos en los que tiende a reciclarse la energía del sistema (combinación de diferentes estratos, reciclaje de nutrientes, entre otros), la mirada del Ministerio de Agricultura de Francia, al referirse al cierre de los grandes ciclos, abre la mirada a compatibilizar la agricultura especializada y de gran escala al concepto agroecológico cuando se mira como un todo (Guillou, 2013; Griffon, 2013; Ministère de l’Agriculture, 2013).

Dentro de las ideas de política agrícola para Chile que se han levantado en la última década, se propone avanzar hacia una agricultura de ciclos cerrados, en la que distingue un “ciclo menor”, que se refiere a un nivel predial, en el que se tiende a reciclar la energía dentro del sistema de producción minimizando el uso de insumos externos; un “ciclo medio”, que se cierra a nivel del sector agropecuario, incorporando el paso de estiércol, guanos y forrajes entre sistemas ganaderos y agrícolas; y un “ciclo mayor”, en el que se incluye el uso de biosólidos en la agricultura, la captura de carbono en los

sumideros (agrícolas y forestales), entre otros (Martínez, 2010).

En la política agrícola chilena en general se viene usando el concepto de agricultura sustentable asociado a los aspectos agroambientales considerados por la OCDE. Martínez (2010), los sistematiza clasificándolos en dos objetivos: uso sustentable de los recursos naturales (suelo, agua, aire, biodiversidad), y la minimización de las externalidades negativas (contaminación de aguas, aire, biodiversidad y consumidores). La agricultura sustentable entonces, como se ha entendido en la política agrícola de Chile, incluye elementos de evidente beneficio productivo y de uso sustentable de los recursos naturales, pero que no van necesariamente en la línea de acercarse a lo natural y patrimonial, como el caso del uso eficiente del agua a través de riego tecnificado, o la mejora de la productividad de los suelos agrícolas a través de la adición de fertilizantes químicos, entre otros.

La agricultura orgánica, a diferencia de la agroecología que se entiende como un enfoque científico, que tiene una bajada directamente normativa. Si bien el espíritu de ésta es el uso de tecnologías “naturales”, como la prohibición de OGM's y el no uso de ciertos insumos químicos de carácter más industrial, en general no incluye la mirada social y cultural. Por estar también la agricultura orgánica normada en cuerpos legales, opera en la lógica del todo o nada (cumple o no cumple), más que en ejes y criterios científicos que permitan una mirada más flexible, y por tanto más fértil para aplicar políticas con la necesaria gradualidad, pensando más que en una norma, en un enfoque de sistemas agropecuarios sustentables.

Para el presente artículo se busca analizar los esfuerzos de la política pública por ir más allá del concepto “agricultura sustentable”, esto porque se considera un estándar muy amplio, dentro del que caben muchas prácticas cuya finalidad principal es la rentabilidad económica del sistema. Se opta entonces por trabajar en la línea trazada entre la Revolución Verde y la agroecología, y sobre ella observar avances y retrocesos.

Desde la situación de una agricultura del tipo Revolución Verde, los autores consideran que una transición hacia la agroecología podría resumirse en tres ejes: **protección de la biodiversidad**, esto es conectar nuevamente la producción agrícola con los ciclos biológicos y el entorno; **eficiencia energética**, entendida como buena utilización de la energía interna del

sistema agrícola, evitando la adición de insumos externos y cerrando los ciclos del carbono y nitrógeno, entre otros; y reconocimiento de las tecnologías tradicionales y patrimoniales, que se refiere a la utilización de técnicas, variedades y factores de producción provenientes del **conocimiento tradicional**. Para el presente capítulo entonces, entenderemos un avance hacia lo agroecológico desde los tres ejes mencionados: herramientas e instrumentos que promuevan la protección de la biodiversidad, la eficiencia energética, y/o el rescate y uso de tecnologías tradicionales. Bajo este planteamiento, se incluirán en el análisis los instrumentos que promuevan el avance en al menos uno de los tres ejes, y que a la vez no redunden en un retroceso en ninguno de los tres (criterio de Pareto)³.

Conscientes de que prácticas relevantes para la agricultura sustentable, como las tecnologías de riego y la fertilidad de los suelos con aplicaciones de fertilizantes minerales o sintéticos, o el uso de semillas híbridas resistentes a enfermedades quedarán fuera de esta clasificación de aportes a la transición hacia la agroecología, se optó por esta definición para observar con más detalle las tendencias específicas de la política agrícola de Chile, así como los criterios que habría detrás de las decisiones en temas agroambientales.

2. Trayectoria, realidad y tendencias de la gestión ambiental en Chile

Previo a analizar los instrumentos que operan en la actualidad en el país y que contribuyen a la agroecología, es importante dar una mirada a los enfoques de la política agrícola, y como se insertan en la política ambiental del país.

Para ello, se hará una breve caracterización de la actual política agrícola y el nuevo paradigma que enfrenta, para continuar con la evolución general de la gestión ambiental vinculada al sector silvoagropecuario.

³ Según el óptimo de Pareto, la máxima prosperidad común se obtiene cuando ninguna persona puede aumentar su bienestar en un intercambio sin perjudicar a otra. O, lo que es lo mismo, si crece la utilidad de un individuo, sin que disminuya la utilidad de otro, aumenta el bienestar social de los individuos. Aplicado al presente caso serían Paretianas las medidas que mejoran el sistema en al menos uno de los tres ejes considerados, y a la vez no constituyen un retroceso en ninguno de los tres. Por ejemplo, disminuir el uso de agroquímicos usando semillas transgénicas resistentes a enfermedades, si bien se minimiza el uso de plaguicidas, significa a la vez un retroceso en el eje de conocimiento tradicional, por lo que no sería considerada una práctica que avance hacia un sistema agroecológico.

2.1. Las políticas agrícolas en Chile

En términos económicos, el sector silvoagropecuario ha mostrado un relativo buen desempeño, lo cual significa que la política agrícola ha funcionado razonablemente bien: prueba de ello ha sido el sostenido incremento de la productividad de la tierra (entre 10% a 50% de incremento en la década 2005-2015 en los rendimientos de cereales, raps-*Brassica napus*, remolacha, tomate industrial) y del trabajo (el producto por persona ocupada en la agricultura ha crecido 2,2 veces en el periodo 1996-2014), la diversificación de rubros productivos, el desarrollo exportador (desde US\$ 1.600 millones en 1990 a US\$ 14.690 millones en 2015) y la capacidad del sector agrícola de insertarse en la economía mundial, en un esquema de apertura comercial que casi no tiene precedentes en el mundo.

Si bien este proceso ha generado una concentración de la tierra y disminución del número de explotaciones (sobre un total de 300 mil explotaciones, aquellas de más de 1.000 has manejan el 83% de la superficie constituyendo sólo el 1,1% de las explotaciones), estos resultados también han tenido un impacto social, como lo denota la disminución de la pobreza rural: en el periodo 2006-2013, la proporción de hogares rurales en situación de extrema pobreza y pobreza por ingresos disminuyó desde el 23,5% a 8,3% y desde un 49,1% a 25,4%, respectivamente; asimismo, los hogares en situación de pobreza multidimensional pasó de 39,5% a 31,1% entre 2009 y 2013 (MIDESO, 2014).

La política agrícola chilena –en concordancia con la estrategia del país– busca contribuir a dos grandes objetivos: por una parte, reducir la desigualdad y por otra, agregar valor a los bienes y servicios del sector, con una clara orientación exportadora. Para ello, combina un conjunto de regulaciones y bienes públicos (sanitarios, comerciales, ambientales, laborales, otros), diversas líneas de crédito de instituciones públicas (INDAP y BancoEstado), junto a un paquete de subsidios públicos transferidos a los agricultores y agroindustrias, que buscan el mejoramiento de la competitividad sectorial. El apoyo a los productores es bajo en comparación con los países miembros de la OCDE, con una Estimación de Apoyo al Productor (EAP) promedio⁴

⁴ Estimación de Apoyo al Productor: monto de los subsidios como fracción de los ingresos agrícolas brutos

de 3% en 2013-2015, cifra similar a las estimaciones realizadas para Australia, Nueva Zelanda y Brasil, y muy inferior al promedio de 18% que exhiben los países de la OCDE (OCDE, 2016). Buscando responder a su objetivo de reducción de la desigualdad, la mayor parte de estos recursos (75%), se focaliza hacia la Agricultura Familiar Campesina, segmento que agrupa más de 265 mil explotaciones (de un total de 300 mil). Estos incentivos no están acoplados a la producción y se asignan a través de fondos competitivos y/o de ventanillas que hacen posible la operación de una amplia diversidad de programas e instrumentos de fomento, muchos de los cuales se ejecutan a través de organismos privados (esquemas tercerizados). Estos programas, que entregan incentivos para la inversión y para el desarrollo de capacidades, han sido evaluados en forma continua y han logrado contar con la continuidad y estabilidad indispensables para hacer perfeccionamientos sucesivos (Véase www.dipres.cl).

Más precisamente, la política agrícola chilena, puede ser descrita de acuerdo a seis grandes ejes temáticos⁵:

- Fomento de la Agricultura Familiar Campesina (AFC)
- Agregación de valor
- Desarrollo de mercados
- Desarrollo de una agricultura sustentable
- Gestión de riesgos y estabilización
- Modernización de la institucionalidad

Cada uno de estos ejes se enfrenta a un escenario con cambios globales muy rápidos y profundos que obliga a colocar énfasis y velocidades diferenciadas en su desarrollo (ODEPA, 2016). Es así que la demanda por más y mejores alimentos, por parte de consumidores cada vez más informados y exigentes, coloca como eje articulador de toda la cadena los atributos de funcionalidad, diferenciación, calidad e inocuidad de los alimentos. Además, aspectos intangibles tales como las condiciones laborales, los impactos ambientales o la identidad cultural se han convertido en factores cada vez más relevantes en la diferenciación y competitividad de los productos agrícolas. Adicional a estas condiciones de mercado, el sector también tiene que hacer frente a

⁵ Corresponde al Programa del Ministerio de Agricultura, periodo 2014-2018, el cual se sustenta –con las actualizaciones y énfasis correspondientes– en la Política de Estado para la Agricultura Chilena (MINAGRI, 2000).

recursos naturales crecientemente limitados –en Chile, especialmente el agua que la agricultura debe compartir con los demás sectores productivos– y las múltiples incertidumbres resultantes del cambio climático. Ello implica que ya no es suficiente el cuidado por el medio ambiente sino también un uso más eficiente de dichos recursos naturales, cada vez más escasos, y la incorporación de estrategias que ayuden a la adaptación al cambio climático.

Es en este contexto que el desarrollo de una agricultura más sustentable, o que se base en principios agroecológicos cobra crecientemente mayor pertinencia y adhesión, como se explicará en los siguientes capítulos.

2.2. Las etapas de la gestión ambiental vinculada al sector silvoagropecuario

El tema medioambiental surge con fuerza en Chile con el retorno de la democracia, en la década de los 90, y va adquiriendo mayor dinamismo en la medida que el país se inserta en el proceso de globalización, tanto por la comparación con países pares y referentes, como por los estándares, de productos y procesos, que demandan las economías desarrolladas que compran los productos nacionales (ver cuadro 3).

En este contexto general, a partir del año 90, se distinguen cuatro etapas en la gestión ambiental silvoagropecuaria del Ministerio de Agricultura (ver Tabla A).

El periodo 1990-1994, de preparación e instalación, corresponde a un periodo de profusa actividad, que responde más a los urgentes requerimientos ambientales postergados por décadas, que a una política ambiental sectorial explícita.

En paralelo a esta dinámica de acción, se desarrolla un proceso más reflexivo a partir de la creación, en 1990, del Sistema Medio Ambiental del Sector Silvoagropecuario (SMASS), concebido como una instancia de reflexión, análisis, coordinación y formulación de políticas en materia ambiental.

El segundo periodo, de ordenamiento y consolidación, se inicia en 1995, una vez promulgada la Ley 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente, y a nivel sectorial, con la publicación del Marco General de la Política Ambiental por el SMASS. A partir de esa fecha y hasta el año 2000, se ordenan e intensifican

las acciones ambientales del Ministerio, en torno a tres ejes: la protección de los recursos naturales, las herramientas de intervención y la regulación de actividades de potencial impacto.

El tercer periodo (2000 a 2009) coloca el binomio “Productividad-Protección ambiental” como factor de competitividad. Subraya entonces que calidad y sustentabilidad representan una de las cinco tendencias de la agricultura mundial que el país debe considerar al proyectar su gestión, y en este contexto indica la necesidad de cuidar el patrimonio natural, no sólo en términos de su capacidad de producción, sino también en su condición de sustrato de recursos limpios, capaces de generar productos también limpios. Este enfoque se profundiza aún más a partir del año 2003, donde se busca vincular el énfasis productivo en la política agrícola con la protección ambiental como factor de competitividad en los mercados internacionales.

Desde ese momento, la política ambiental silvoagropecuaria descansa mucho más en el fomento e incentivo ambiental que en la regulación y normas. Se busca avanzar en establecer sistemas que permitan focalizar las acciones regulatorias en aquellos temas críticos y no internalizados por el sector productivo, dejando aquellos temas ya internalizados bajo una supervisión efectiva, pero de baja intensidad. En este contexto, a final del año 2003 se elabora una nueva agenda ambiental, la cual se estructura en torno a tres objetivos: la protección de ecosistemas, especies, y recursos naturales; el fomento de la agricultura limpia; y la promoción de negocios verdes. Es también en este periodo, que se pone en marcha del programa oficial de Trazabilidad (2004), y se promulgan la Ley de Agricultura Orgánica (2006) y la Ley sobre la recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal (2008).

Cuadro 3. La evolución del enfoque ambiental en Chile

Al inicio de la década de los 90, Chile presentaba grandes deficiencias en materia ambiental. Aun cuando existían mandatos constitucionales desde 1980 y se habían impulsado algunos programas de relevancia -tales como las áreas protegidas, los estudios para la descontaminación de Santiago y la creación de la Comisión Nacional de Ecología- existía una escasa internalización del tema por parte de la sociedad y una prioridad política casi inexistente. En la práctica, el interés ambiental era manifestado por grupos “elite” y no era una herramienta de apoyo al proceso de toma de decisiones en los diferentes estamentos de la sociedad chilena.

En este contexto, los problemas ambientales se dividían básicamente en tres temáticas generales: el manejo deficiente de los recursos naturales; la contaminación del aire, del agua y por residuos

sólidos; y la administración inadecuada del espacio territorial.

En 1990, el desarrollo sustentable se convierte en un objetivo general explícito en la política gubernamental. Durante estos veintiséis años de gestión, el país ha tenido grandes avances en materia ambiental. Los más importantes -por su carácter fundacional- corresponden a la formación, en 1990, de la institucionalidad ambiental, que creó administrativamente la Comisión Nacional del Medio Ambiente y la Comisión Especial para Descontaminar la Región Metropolitana; y la promulgación, en marzo 1994 de la Ley 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente (LBGMA). La creación, en 2010, del Ministerio del Medio Ambiente junto con el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente es otro hito de gran relevancia en materia de política ambiental.

En el año 2006 se llevó a cabo por parte de la OCDE una evaluación y recomendaciones acerca de la política ambiental de Chile, previo a que el país se incorporara como país miembro. Diez años después, en 2016, se llevó a cabo una evaluación del desempeño ambiental por la misma organización, donde se menciona que: “Un crecimiento económico sostenido e inversiones en infraestructura y servicios relacionados con el medio ambiente ayudaron a mejorar el bienestar de la población chilena durante los últimos 15 años, aunque la desigualdad de los ingresos es aún la más alta entre los países miembros de la OCDE. Sin embargo, el consumo de energía y materiales, las emisiones de gases de efecto invernadero y la generación de residuos continuaron su curso alcista de la mano del crecimiento económico. Entre los miembros de la OCDE, Chile tiene una de las economías más intensivas en el uso de recursos, lo que refleja el papel clave que desempeñan la extracción y la fundición de cobre, la agricultura, la silvicultura y la pesca” (CEPAL, OCDE, 2016). En síntesis, la evaluación destaca avances en materia medioambiental, pero indica que restan muchas cosas por hacer y profundizar, destacando los siguientes aspectos:

- Las reformas institucionales y normativas aún no han alcanzado los resultados ambientales deseados
- Es preciso aplicar más rigurosamente la normativa ambiental
- El sistema tributario se hace más verde
- Se han efectuado inversiones en la infraestructura relacionada con el medio ambiente, pero quedan por satisfacer cuantiosas necesidades
- Crecen los mercados verdes y mejora la capacidad de innovación medioambiental
- Chile necesita una política climática sólida y congruente
- La política sobre diversidad biológica está avanzada, pero la gestión eficaz de las áreas protegidas plantea retos

Fuente: Elaboración propia en base a MINAGRI, 2006 y CEPAL, OCDE, 2016

La actual etapa, que se inicia en el 2010, se sustenta en una mirada más sistémica e intersectorial. Es así que toman relevancia los temas patrimoniales, culturales y territoriales dentro de la óptica medioambiental. Lo demuestra, a nivel país, la aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica (2014),⁶ la

⁶ Desde esta fecha, el Ministerio de Medio Ambiente realiza en forma obligatoria una Evaluación Ambiental Estratégica de los instrumentos de planificación territorial. Las políticas de recursos naturales, proyectos de Ley y otros instrumentos que tengan relación con impactos ambientales, pueden someterse voluntariamente a esta Evaluación Estratégica.

elaboración de una Política de Desarrollo Rural (2016) y el registro de 24 productos con Sello de Origen (Denominación de Origen, Indicaciones Geográficas, Marcas de Certificación y Marcas Colectivas). El fenómeno del cambio climático, así como los compromisos internacionales derivados del tema, han incentivado esta mirada multisectorial, con la que ya se han formulado distintos planes de adaptación analizados entre los distintos ministerios, entre ellos el Plan de Adaptación al Cambio Climático del Sector Silvoagropecuario (2013). A nivel sectorial, constituyen los hitos de esta etapa la modificación de la Ley “Sistema de Incentivos para la Sustentabilidad Agroambiental de los Suelos Agropecuarios” (2010), y de la Ley de Agricultura Orgánica, que permite a los pequeños agricultores ecológicos con sistemas propios y alternativos de certificación comercializar sus productos orgánicos en cualquier punto de venta (2015), la elaboración del Protocolo de Agricultura Sustentable que entrega un marco conceptual claro y recomendaciones de buenas prácticas aplicables al sector (2015), y la creación del Sello Manos Campesinas que busca diferenciar los principales atributos de la producción campesina (2015).

Tabla A. Evolución e hitos institucionales y legales de la gestión ambiental (1990-2016)

ETAPA – PERIODO	OBJETIVOS Y CARACTERISTICAS	HITOS PAIS	HITOS MINISTERIO DE AGRICULTURA
Etapa 1 (1990-1994): Urgencia y definición de estrategia	Acciones para responder a urgentes requerimientos ambientales postergados Formulación de políticas ambientales	1990: Creación de la Comisión Nacional de Medio Ambiente 1994: Promulgación de la Ley 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente	1990: Creación del Sistema Medio Ambiental del Sector Silvoagropecuario (SMASS)
Etapa 2 (1995-1999): Enfoque de protección	Acciones en torno a 3 ejes: Protección de los recursos naturales Herramientas de intervención Regulación de actividades de potencial impacto	1995 – 1997 : Implementación del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (1995: Voluntaria; 1997: Obligatoria)	1995: Publicación del Marco General de la Política Ambiental 1998: Prohibición quemas agrícolas en RM durante otoño e invierno 1999: Ley “Sistema de Incentivos para la Recuperación de Suelos Degradados”

<p>Etapa 3 (2000-2009): Enfoque de binomio productividad- protección ambiental como factor de competitividad</p>	<p>Se busca posicionar el binomio productividad- protección ambiental como un factor de competitividad; Acciones en torno a 3 ejes: Protección de ecosistemas, especies y recursos naturales Fomento de la agricultura limpia Promoción de negocios verdes</p>	<p>2001: Aprobación de la Política de Nacional de Fomento a la Producción Limpia 2003 - 2005: Aprobación por CONAMA de la Estrategia de Conservación de Biodiversidad (2003) y de su aplicación a través del Plan de Acción País (2005) 2004: Homologación del sistema nacional de certificación forestal CERTFOR con el sistema internacional PEFC 2005: Ley de Denominación de Origen e Indicaciones Geográficas</p>	<p>2001: Creación de la Comisión de Buenas Prácticas Agrícolas 2002: Puesta en marcha del sistema de Reconocimiento a los aplicadores de Plaguicidas 2003: Elaboración de una nueva agenda ambiental 2004: Puesta en marcha del programa oficial de Trazabilidad 2006: Ley Agricultura Orgánica 2008: Ley sobre la recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal</p>
<p>Etapa 4 (2010-Hoy): Enfoque multisectorial y rescate patrimonial</p>	<p>Se sustenta en una mirada más sistémica e intersectorial. Toman relevancia los temas patrimoniales, culturales y territoriales dentro de la óptica medioambiental.</p>	<p>2010: Creación del Ministerio del Medio Ambiente Desde 2010: Vigencia de Normas Secundarias de calidad de aguas Desde 2013: Planes de Adaptación al Cambio Climático 2014: Evaluación Ambiental Estratégica 2016: Política de Desarrollo Rural</p>	<p>2010: Modificación de la ley “sistema de incentivos para la sustentabilidad agroambiental de los suelos agropecuarios” 2013: Plan de Adaptación al Cambio Climático del Sector Silvoagropecuario 2015: Modificación de la Ley Agricultura Orgánica 2015. Elaboración del Protocolo de Agricultura Sustentable 2015: Creación Sello Manos Campesinas</p>

Fuente: Elaboración propia

3. Políticas y programas de fomento a la agroecología en Chile

3.1. Marco institucional chileno para el fomento de la agroecología

En el sector público, diversas son las carteras ministeriales e instituciones dependientes que han venido incorporando en su quehacer acciones que contribuyen de una u otra forma a la agricultura sustentable en general y a la agroecología, en particular, tanto desde el diseño de políticas y marcos regulatorios, como desde el fomento productivo, la innovación, la investigación, y la promoción, entre otras acciones. Sin embargo, es importante señalar que el accionar de estas instituciones no obedece a ningún marco de política pública integrador, no obstante, la existencia de espacios de coordinación que reúnen a varias de estas instituciones.

En este contexto, vale la pena un pequeño barrido descriptivo de las principales instituciones públicas vinculadas directa o indirectamente con el sector silvoagropecuario, y que han establecido acciones en materia de agroecología:

(i) El Ministerio de Agricultura y sus servicios dependientes, principalmente, la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA), el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP), la Corporación Nacional Forestal (CONAF), el Instituto Forestal (INFOR), el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) y la Fundación para la Innovación Agraria (FIA). Todos ellos contribuyen a la definición de políticas agrícolas, al fortalecimiento del patrimonio sanitario, a la definición e implementación de acciones que contribuyan a la adaptación al cambio climático, a la protección y uso de manera sustentable de los recursos naturales, al fomento de energías renovables y de la eficiencia energética, entre otras.

(ii) El Ministerio de Economía como el encargado de promover la modernización y competitividad del país, a través de diversas instituciones dependientes, iniciativas, programas y proyectos de fomento. Entre las instituciones de importancia en materia de sustentabilidad agroambiental se encuentran la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) y sus consejos dependientes como el Consejo de Producción Limpia y el

Consejo de Responsabilidad Social para el Desarrollo Sostenible.

(iii) El Ministerio de Medio Ambiente encargado de colaborar con la Presidenta de la República en el diseño y aplicación de políticas, planes y programas en materia ambiental, así como en la protección y conservación de la diversidad biológica y de los recursos naturales renovables e hídricos, promoviendo el desarrollo sustentable, la integridad de la política ambiental y su regulación normativa. Sus principales instrumentos corresponden al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), al que se someten los proyectos de inversión de dimensiones industriales; y las Normas Secundarias de Calidad de Aguas Continentales, que definen un estándar máximo de contenido de contaminantes sobre un curso de agua, y cuando es superado se desarrollan planes de descontaminación que pueden ser de cumplimiento obligatorio. Este último es un instrumento adecuado para controlar la contaminación difusa en las aguas, parte de la cual provendría de actividades silvoagropecuarias.

(iv) El Ministerio de Energía como el órgano encargado de elaborar y coordinar los distintos planes, políticas y normas para el desarrollo del sector energético del país, a través de sus servicios dependientes como lo son la Agencia Chilena de Eficiencia Energética (ACHEE) y el Centro Nacional para la innovación y Fomento de las Energías Renovables (CIFES).

(v) El Ministerio de Desarrollo Social a través de la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI) cuyos objetivos estratégicos relacionados al sector rural son reducir el déficit de activos productivos (tierras y aguas) en el mundo indígena rural, perfeccionando la política de tierras y aguas mediante la incorporación de instrumentos de apoyo a la formación de capital humano y emprendimiento productivo; y aumentar las oportunidades para el desarrollo integral de familias, comunidades y organizaciones indígenas rurales, mediante la implementación de instrumentos y/o subsidios que fomenten la producción, acceso a mercados y cadenas de valor, como el desarrollo sociocultural y organizacional.

3.2. Principales programas de fomento a la agroecología

A continuación, se presenta una síntesis de las actuales políticas, programas e instrumentos públicos chilenos orientados a la promoción de la agroecología, entendiendo por ella y de acuerdo a lo señalado en la sección 1.2, a aquellos que contribuyen al avance en uno o varios de los tres ejes definidos: protección de la biodiversidad, eficiencia energética, y/o rescate, y uso de tecnologías tradicionales.

La tabla B presenta un listado de programas o instrumentos, indicando la institución ejecutora y la cobertura y presupuesto alcanzados, ambos datos referidos al año 2015. Asimismo, cada programa o instrumento es clasificado según el tipo de apoyo que brinda (acceso y apoyo al uso sustentable de recursos; gestión del conocimiento; financiamiento; y mercado-certificación), según si la motivación, al momento de su creación, fue el enfoque agroecológico (coloreado con verde) o éste fue incorporado posteriormente (coloreado azul) y según el(los) eje(s) al cual apunta (B: protección de la biodiversidad; E: eficiencia energética; y T: rescate y uso de tecnologías tradicionales).

Como se observa en el cuadro 4, la plataforma de programas e instrumentos públicos que hoy fomenta la agroecología en el país, está compuesta por un total de 18 iniciativas ejecutadas por cuatro carteras de gobierno: el Ministerio de Agricultura, a través del INDAP, de la FIA, del INIA, de CONAF y del SAG; el Ministerio de Economía, a través de CORFO; el Ministerio de Desarrollo Social a través de la CONADI; y el Ministerio de Medio Ambiente a través de su Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y sus Normas Secundarias de Calidad de Aguas. Se trata, en su mayoría, de instrumentos de fomento productivo que brindan asistencia técnica y subsidios a la inversión predial; la excepción a ello la constituye la Ley de Producción Orgánica (SAG-MINAGRI) y las Normas Secundarias de Calidad de Aguas (Ministerio de Medio Ambiente) que cumplen un rol regulatorio y fiscalizador, respectivamente, y el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental gestionado también por el Ministerio de Medio Ambiente que fue diseñado con el objeto de evaluar los impactos de los proyectos de inversión de dimensiones industriales sobre el medio ambiente y los recursos naturales. Como se menciona al principio de

este punto, estos instrumentos no operan bajo una supra coordinación institucional.

Cuadro 4 : Ley 20.089 que crea el Sistema Nacional de Certificación de Productos Orgánicos Agrícolas

- Año de publicación en el Diario Oficial: 2006.
 - Objetivo: crear el Sistema Nacional de Certificación de Productos Orgánicos Agrícolas, cuyo propósito es asegurar y certificar que los productos orgánicos sean producidos, elaborados, envasados y manejados de acuerdo con las normas de esta Ley y su Reglamento.
 - Organismo fiscalizador: Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) del Ministerio de Agricultura.
 - Principios:
 - o Adscripción voluntaria, sin embargo, sólo aquellos que adscriben al Sistema y cumplen con la normativa vigente tendrán el derecho de utilizar en la rotulación, identificación o denominación de los productos que manejan, las expresiones “productos orgánicos” o sus equivalentes “biológico” o “ecológico”.
 - o La certificación orgánica chilena contempla dos sistemas, ambos directamente fiscalizados por el SAG:
 - Sistema de certificación de tercera parte, llevada a cabo por empresas certificadoras nacionales o internacionales.
 - Sistema de certificación de primera parte, llevada a cabo por las propias organizaciones de productores.
 - Superficie certificada: alrededor de 100.000 has. de las cuales cerca de 20.000 has. son cultivos certificados (uva vinífera, frutales, berries, entre otros) y 80.000 has. son superficie certificada para la recolección de productos silvestres. Esta superficie es manejada por cerca de 600 agricultores (cifras a junio de 2015).
 - Destino y valor de la producción: fundamentalmente la exportación a Estados Unidos, Canadá, Países Bajos, Reino Unido, Suecia, Japón Italia y Australia; el valor de exportación es cercano a los USD 200 millones (cifras a junio de 2015).
-

Fuente: www.sag.gob.cl; Panorama de la agricultura

La clasificación de los programas e instrumentos según el propósito perseguido en su diseño, muestra que, de las 18 iniciativas identificadas, 10 apuntaron en su génesis a contribuir al menos a uno de los ejes agroecológicos (protección de la biodiversidad, eficiencia energética y/o rescate y uso de tecnologías tradicionales, proporción muy importante si se consideran la cobertura alcanzada y el presupuesto asignado en el año 2015 (ver cuadro 3). Sin embargo, un análisis más detallado muestra que solo una de ellas, la

Ley de Producción Orgánica, apunta en simultáneo a los tres ejes definidos, deduciéndose de ello una intención clara hacia la promoción de sistemas de producción agroecológica; mientras que todos los otros sólo se dirigen a uno de los ejes, quedando en evidencia que si bien fueron diseñados con el fin de contribuir a una agricultura sustentable, su enfoque es parcial y el fomento más sistémico de la agroecología no necesariamente estaba dentro de los objetivos perseguidos. Por su parte, al revisar los ocho instrumentos que incorporaron elementos agroecológicos, no en su diseño inicial, sino en ajustes posteriores, se observa que la mayoría de ellos (seis de ocho) integraron medidas que apuntan en simultáneo a los tres ejes definidos, lo que siguiendo la misma línea argumentativa anterior puede interpretarse como una intención clara de promover la agroecología a través de ellos.

Todos los programas señalados anteriormente, con excepción de los GTT (Grupos de Transferencia Tecnológica) de INIA, son ejecutados por el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP) que focaliza su accionar en la Agricultura Familiar Campesina (AFC). Esta institución ha definido para el periodo 2014-2018 el fomento de la agricultura sustentable como uno de sus ejes estratégicos y en el marco de ello comienza a incorporar, de manera progresiva y transversal, prácticas y manejos agroecológicos en sus programas de asistencia técnica y subsidios a la inversión. Lo anterior se traduce en la definición e implementación, en conjunto con los agricultores, de líneas de acción específicas de agroecología en los planes de intervención anuales y de mediano plazo de los programas de asesorías técnicas, entre otras acciones (ver cuadros 5 y 6).

Cuadro 5 Las iniciativas de INDAP para el fomento de la agroecología

El Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP), ha definido como uno de sus lineamientos estratégicos para el periodo 2014–2018 el fomento de una agricultura sustentable en el marco de lo cual la agroecología ha sido considerada como una vía viable y pertinente para el desarrollo de la AFC. Estas definiciones obedecen a una demanda cada vez más sentida de los usuarios/as del Instituto quienes buscan apoyo técnico específico para el desarrollo de este tipo de agricultura.

Algunos de los avances en esta materia son:

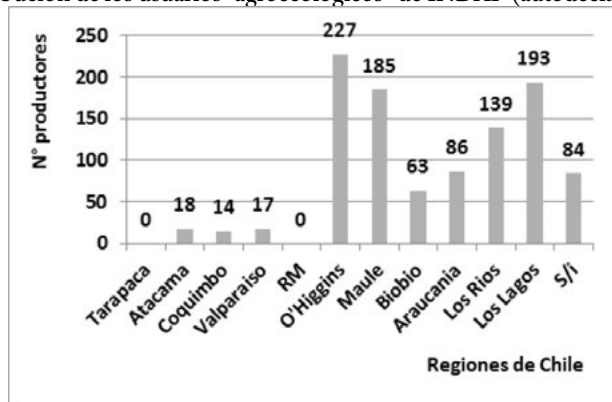
- Definición e implementación de líneas específicas para el fomento de la agroecología en los Planes de Mediano Plazo y Planes de Trabajo Anuales, tanto en materia de asistencia técnica como de subsidios a la inversión.
- Publicación del Manual de Producción Agroecológica dirigido a los equipos de extensionistas (<http://www.indap.gob.cl/biblioteca/series-indap>).
- Publicación de la Guía técnica para la planificación e implementación de prácticas productivas que favorecen la conservación de la biodiversidad (<http://www.indap.gob.cl/biblioteca/series-indap/!k/n%C2%BA5-gu%C3%ADa-t%C3%A9cnica-para-la-planificaci%C3%B3n-e-implementaci%C3%B3n-de-pr%C3%A1cticas-productivas-que-favorecen-la-conservaci%C3%B3n-de-la-biodiversidad>).
- Publicación de la guía Sustentabilidad Agroambiental: Lineamientos conceptuales y operativos para la construcción de planes de mediano plazo (<http://www.indap.gob.cl/biblioteca/series-indap/!k/sustentabilidad-agroambiental-lineamientos-conceptuales-y-operativos-para-la-construcci%C3%B3n-de-planes-de-mediano-plazo>).
- Conformación del Comité de Agroecología integrado por representantes de las organizaciones campesinas de representación nacional e INDAP, y cuyo objetivo es promover la agroecología en la AFC mediante la acción de fomento del Instituto.
- Actividades de sensibilización y difusión (<http://www.indap.gob.cl/biblioteca/series-indap/!k/seminario-de-agroecolog%C3%ADa-fortalecimiento-de-la-agricultura-familiar-campesina-e-ind%C3%ADgena-bajos-condiciones-agroecol%C3%B3gicas>).

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 6. Los productores “agroecológicos” usuarios de de INDAP (Catastro parcial, 2016)

De acuerdo a resultados de la encuesta levantada por la Unidad Medioambiental del INDAP en 2016 y contestada por 90 de los cerca de 600 equipos técnicos existentes a nivel nacional, existiría un sub universo, aproximado, de 1,026 usuarios/as de la Institución que se reconocen agroecológicos o tienen certificación orgánica. Esta cifra representa cerca del 1% del universo total de usuarios del INDAP y estaría distribuido a lo largo de todo el país, con excepción de dos regiones del norte desértico, dos del extremo austral del país y de la región metropolitana:

Distribución de los usuarios “agroecológicos” de INDAP (autodeclaración)



Las principales prácticas utilizadas por estos agricultores/as y que los hacen considerarse agroecológicos, son:

- Elaboran y/o aplican bio-insumos
- No aplican agroquímicos
- Incorporan rastrojos al suelo
- Hacen rotación de cultivos (leguminosas)
- Utilizan menos maquinaria que la agricultura convencional
- Conservan sus propias semillas y hacen intercambios de ellas con otros agricultores.

Fuente: Elaboración propia en base a información de la Unidad Ambiental de INDAP.

En el caso de los GTT de INIA-MINAGRI, otro de los instrumentos que fue ajustado para abordar temas de agroecología en sus tres ejes definidos, fue diseñado para hacer transferencia tecnológica de manera participativa y más horizontal, agrupando a agricultores con intereses comunes que a través de días de campo y visitas a terreno, conocen y adoptan innovaciones tecnológicas específicas. El instrumento es lo suficientemente flexible para abarcar nuevas temáticas y en este caso, se han implementado GTT de extensionistas (el objeto receptor del conocimiento es el extensionista quien lo transmite a sus agricultores) cuyo objetivo central ha sido la entrega de conocimientos, prácticas e innovaciones en agricultura sustentable, en general, y en sistemas agroecológicos, en particular.

De manera complementaria, los ministerios y servicios se articulan en una serie de instancias de coordinación que pueden incluir al sector privado, a la academia y a otros actores relevantes. Dentro de estas instancias y en el marco de la promoción de la agroecología y la agricultura orgánica, cabe destacar:

- Comisión Nacional de Agricultura Orgánica (CNAO), coordinada por ODEPA y cuyo objetivo es asesorar al Ministro de Agricultura en la formulación, elaboración e implementación de políticas de producción, promoción y comercialización de la producción orgánica. La Comisión trabaja mediante grupos temáticos que abordan: Grupo 1: normativa e Institucionalidad (coordina SAG); Grupo 2: información y difusión (coordina ODEPA); Grupo 3: investigación, desarrollo e innovación (coordina FIA e INIA); Grupo 4: fomento productivo, asociatividad y desarrollo del mercado interno (coordinan INDAP y CORFO); y, Grupo 5: desarrollo de mercados externos (coordinan ProChile y ODEPA).
- Mesa Público Privada sobre Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura, también coordinada por ODEPA, que tiene como objetivo identificar las acciones prioritarias a impulsar y desarrollar que propendan a la protección y valoración del patrimonio agrícola. Entre sus líneas de acción prioritarias están las siguientes: (i) inventarios, caracterización y factores de amenaza; (ii) conservación, utilización sustentable y valoración; y (iii) políticas, institucionalidad y creación de capacidad.
- Comité de Agroecología coordinado por INDAP y que reúne a organizaciones campesinas de representación nacional. La creación de la Mesa surge en respuesta a una demanda de las organizaciones campesinas que buscan un apoyo explícito de INDAP en el fomento de la producción agroecológica del país. El objetivo de la Mesa es generar un espacio de discusión y análisis conjunto que apunte a promover y desarrollar la agroecología en la agricultura familiar campesina de Chile, mediante proyectos y/o programas específicos.
- Comité Técnico Ministerial de Cambio Climático, Ministerio de Agricultura. Coordinado por la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA), reúne a los distintos servicios del Ministerio y coordina las líneas de trabajo en mitigación, adaptación y posición para negociaciones internacionales. A su vez, el Ministro de Agricultura participa en el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad y el Cambio Climático, que coordina el Ministerio de Medio Ambiente y el de Relaciones Exteriores, en el que se define la posición nacional para la Conferencia de las Partes.

Es importante señalar la existencia de otras iniciativas públicas, todas financiadas por el Global Environment Facility (GEF):

- Proyecto Comunidades Mediterráneas Sostenibles (MMA y PNUD), cuyo propósito es contribuir a la conservación de la biodiversidad, la captura de carbono y la recuperación de suelos degradados en la Ecorregión Mediterránea, mediante la asociatividad de las comunidades locales y el desarrollo productivo basado en los servicios ecosistémicos, la innovación y la adopción de mejores prácticas a escala de paisaje. En fase de implementación.

- Proyecto Establecimiento de una Red de Sitios SIPAN (INDAP, ODEPA y FAO), cuyo propósito es conservar la agrobiodiversidad en Chile a través del establecimiento de Sitios Importantes del Patrimonio Agrícola Nacional (SIPAN) en las macrozonas Alto Andino y Precordillera Pehuenche. En fase de diseño.

- Proyecto Promoviendo el Desarrollo de la Energía a Biogás en Pequeñas y Medianas Agroindustria del Sector Lechero (Ministerio de Energía y ONUDI). Su propósito es reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), promoviendo la inversión y el desarrollo del mercado de tecnologías de energía a biogás en PYMES del sector lechero, al mismo tiempo de aumentar la generación de Energías Renovables No Convencionales (ERNCC) a fin de potenciar la economía local mediante la creación de una nueva industria local sustentable.

Fuente: Elaboración propia

Tabla B : Programas e instrumentos que fomentan la agroecología en Chile

Propósito del Programa/Instrumento	Ejes de la Agroecología a los cuales apunta	
Programas e instrumentos cuyo propósito es la promoción de sistemas agroecológicos de producción	B	Biodiversidad
Programas e instrumentos que han incorporado dentro de sus objetivos la promoción y fomento de la producción agroecológica	E	Energía
	T	Tecnologías tradicionales

Institución	Propósito del programa/instrumento	Ejes de la Agroecología	Ejes Agroecológico	Programa/Instrumento	Objetivo	Cobertura total del programa (Productores) Año 2015	Presupuesto total del programa (millones de \$)	Tipo de instrumento				Año de creación	Año de incorporación del enfoque agroecológico
								Acceso y apoyo al uso sustentable de recursos	Gestión del conocimiento	Financiamiento	Mercado - Certificación		
INDAP – MINAGRI		E		Programa Sistema de Incentivos para la Sustentabilidad Agroambiental de los Suelos Agropecuarios (SIRSD-S) para la agricultura familiar campesina	Subprograma establecimiento de cobertura vegetal en suelos descabiertos o con cobertura deteriorada. Subprograma empleo de métodos orientados a evitar la pérdida y erosión de los suelos, favoreciendo su conservación.	17.500	5.086	x		x		1999	2010
		BET		Programa de Desarrollo Local (PRODESAL)	Fortalecer los sistemas productivos de los agricultores más vulnerables y sus actividades conexas, para aumentar sus ingresos y mejorar su calidad de vida.	80.000	38.769		x			1996	2016
		BET		Programa de Desarrollo Territorial Indígena (PDTI)	Apoyar pequeños productores agrícolas de familias indígenas a fortalecer sus actividades silvoagropecuarias y actividades conexas respetando su cosmovisión y procurando aumentar sus ingresos y mejorar su calidad de vida.	35.500	20.340		x			2010	2016
		BET		Programa Agropecuario para el Desarrollo Integral de los Pequeños Campesinos del Secano de la Región de Coquimbo (PADIS)	Apoyar a las familias rurales de Coquimbo para fortalecer sus actividades silvoagropecuarias y asociadas, entregando asesoría técnica y fondos de inversión, para aumentar sus ingresos y mejorar su calidad de vida.	2.500	1.155		x			2009	2016
		BET		Programa de Asesoría Técnica (SAT)	Contribuir a mejorar de forma sostenible el nivel de competitividad del negocio o sistema productivo desarrollando las capacidades de los usuarios, por medio de acciones de transferencia técnica, asesoría en gestión y la articulación con otros programas de fomento.	12.500	9.752			x			2003

Institución	Propósito del programa/instrumento	Ejes de la Agroecología	Programa/Instrumento	Objetivo	Cobertura total del programa (Productores) Año 2015	Presupuesto total del programa (millones de \$)	Tipo de instrumento				Año de creación	Año de incorporación del enfoque agroecológico
							Acceso y apoyo al uso sustentable de recursos	Gestión del conocimiento	Financiamiento	Mercado -Certificación		
INDAP-MINAGRI		BET	Programa de Desarrollo de Inversiones (PDI)	Concurso Especial-Sustentabilidad Ambiental. Cofinanciar la ejecución de proyectos de inversión productiva, orientados a modernizar los procesos productivos de las empresas de la agricultura familiar, para hacerlas más competitivas en el mercado y sustentables en el tiempo.	9.400	9.526	x			2008	2016	
			Sello Manos Campesinas	Busca diferenciar y potenciar los productos y servicios generados por la agricultura familiar campesina, asegurándole al consumidor el origen a través del reconocimiento de ciertas características y atributos propios de los procesos productivos y el "saber hacer" en la producción campesina.	120	87			x	2015		
CONAF - MINAGRI		B	Ley de Bosque nativo	Proteger, recuperar y mejorar los bosques nativos, con el fin de asegurar la sustentabilidad forestal y la política ambiental e impulsar el progreso social y económico de las comunidades rurales en equilibrio con la protección del medio ambiente.	1.500 productores 50 a 60 mil has.	2.238	x			2008		
			Ley de Producción Orgánica	Administra el Sistema Nacional de Certificación de Productos Orgánicos Agrícolas, que establece las condiciones para la comercialización de productos bajo la denominación de orgánico o sus equivalentes.	<i>no aplica</i>			x	2006			
SAG-MINAGRI		E	Programa Sistema de Incentivos para la Sustentabilidad Agroambiental de los Suelos Agropecuarios (SIRSD-S) para la Mediana y Gran Agricultura	Subprograma establecimiento de cobertura vegetal en suelos descubiertos o con cobertura deteriorada. Subprograma empleo de métodos orientados a evitar la pérdida y erosión de los suelos, favoreciendo su conservación.	2.600 productores	3.190	x			1999	2010	

Institución	Propósito del programa/instrumento	Ejes de la Agroecología	Ejes Agroecológico	Programa/Instrumento	Objetivo	Cobertura total del programa (Productores) Año 2015	Presupuesto total del programa (millones de \$)	Tipo de instrumento				Año de creación	Año de incorporación del enfoque agroecológico
								Acceso y apoyo al uso sustentable de recursos	Gestión del conocimiento	Financiamiento	Mercado-Certificación		
FIA – MINAGRI		T	E	Proyectos de Valorización del Patrimonio Agrario y Agroalimentario	Proyectos de innovación orientados a la identificación y/o valorización de productos con identidad territorial, que contribuyan a mejorar la competitividad de la Agricultura Familiar Campesina.	24 y 14 proyectos/ 2014 y 2015	Máximo US\$ 91 mil/Proyecto	x	x			2014	
				Proyectos de Innovación en Energías Renovables No Convencionales para el Sector Agroalimentario y Forestal	Incorporar tecnologías para el autoabastecimiento energético en base ERNC en el sector agroalimentario y forestal, de modo de mejorar la gestión energética de las empresas del sector y favorecer su competitividad y/o rentabilidad.	16 proyectos 2014	1.000 (aprox.) en total 2014	x	x		2014		
				Grupos de Transferencia Tecnológica (GTT) para Extensionistas en Agricultura Sustentable	Proveer herramientas a los participantes para analizar y mejorar la sustentabilidad económica, social y ambiental de sus operaciones agrícolas. La metodología establece la formación de grupos de 10 a 15 participantes que comparten características similares que acuerdan reunirse periódicamente bajo la coordinación de expertos del INIA. Así, estos grupos reciben conocimientos técnicos y económicos a través de múltiples actividades (cursos, talleres, seminarios, días de campo), para alcanzar sus objetivos.	S6 GTT beneficiando a más de 700 participantes, aprox.	s/i	x		1982	2016		
CONADI – MIDESO		T		Fondo de Desarrollo Indígena	Aumentar las dimensiones económica, cultural, ambiental y política del bienestar de las familias, comunidades y organizaciones indígenas, mediante la elaboración, implementación y evaluación de programas y proyectos especiales (pertinencia cultural, identitaria y de género)	s/i	s/i	x			s/i	s/i	

Institución	Propósito del programa/instrumento	Ejes de la Agroecología	Ejes Agroecológico	Programa/Instrumento	Objetivo	Cobertura total del programa (Productores)/Año 2015	Presupuesto total del programa (millones de \$)	Tipo de instrumento				Año de creación	Año de Incorporación del enfoque agroecológico
								Acceso y apoyo al uso sustentable de recursos	Gestión del conocimiento	Financiamiento	Mercado -Certificación		
CORFO CPL – MINECON		E	E	Acuerdos de Producción Limpia - Comité de Producción Limpia (CPL)	Convenio voluntario entre una asociación empresarial y el sector público, cuyo objetivo es mejorar las condiciones productivas y ambientales a través de la implementación de metas y acciones específicas en un plazo determinado.	37 APL firmados con cerca de 4.000 productores agrícolas y empresas en todo el periodo de aplicación del programa (desde 1999)	140 (presupuesto 2015)		x	x		1999	
				Acuerdos para la Gestión de Cuentas - Comité de Producción Limpia (CPL)	Convenio entre empresas, organizaciones interesadas y el sector público, para fomentar la producción limpia en territorios determinados.	s/i	s/i		x			2016	
Ministerio de Medio Ambiente		B	B	Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA)	Evalúa los impactos de los proyectos de inversión de dimensiones industriales sobre el medio ambiente y los recursos naturales; se someten al SEIA proyectos pecuarios y forestales de grandes dimensiones.	No aplica	No aplica	X				1995	
				Normas Secundarias de Calidad de Aguas Continentales	Definen un estándar máximo de contenido de contaminantes sobre un curso de agua, y cuando es sumado se desarrollan planes de descontaminación que pueden ser de cumplimiento obligatorio; es un instrumento adecuado para controlar la contaminación difusa.	No aplica	No aplica	X				2010	

Fuente: Elaboración propia

4. Discusión y conclusiones

Como se muestra en la tabla B, la incorporación de enfoques ambientales en la política agrícola de Chile es paulatina desde los años 90. En una primera etapa busca hacerse cargo de pasivos ambientales, como la degradación de suelos, y posteriormente se perfilan a mejorar el posicionamiento competitivo de la agricultura a través de una agricultura “más verde”. El enfoque asociado a estas dos primeras etapas es claramente la mejora de la rentabilidad de los sistemas de producción, ya sea con recursos naturales más productivos, o con mejor acceso o posicionamiento en los mercados (todo esto muy asociado a la apertura económica y estrategia exportadora). Por cierto, que esas líneas de trabajo contribuyeron, y siguen contribuyendo a una agricultura sustentable, sin embargo, no se diseñaron en una lógica anti Revolución Verde ni tampoco con un enfoque sistémico, y, por tanto, no responden “*strictu sensu*” a una lógica de transición de la agricultura hacia la agroecología.

En Chile, la agroecología se ha entendido muy asociada a la agricultura orgánica, de hecho, las instituciones que promovieron esta forma de producción en los años 80 y 90 del sigloXX, se encontraban muy asociadas a organizaciones de productores orgánicos y a empresas certificadoras. Eso se entendió así también en el desarrollo de la normativa de agricultura orgánica, la que por cierto era coherente con el desarrollo del binomio productividad-protección ambiental, pero también incorpora un claro objetivo asociado a la inocuidad-salud humana.

En la última década han surgido algunos instrumentos que contribuyen de manera más directa a lo que sería una transición a la agroecología, y se asocian, más que a una conciencia agroecológica de los diseñadores de políticas, a la revalorización de los valores campesinos e indígenas, lo que no siempre va asociado a una mirada de sustento de la biodiversidad. Esto en parte porque en la geografía chilena los cultivos asociados (cultivos entrehileras, y silvopastoreo), no son una práctica común, más allá de la rotación en el tiempo de los potreros; ni en la agricultura tradicional ni en

la asociada a la Revolución Verde; y prima el monocultivo⁷ en la mayoría de las explotaciones, normalmente con paquetes tecnológicos tipo Revolución Verde. Por ejemplo, los pequeños productores maiceros de la zona central del país, que producen grano para el mercado, tienden a usar semillas híbridas para la producción, y adicionan importantes cantidades de urea como fuente de nitrógeno.

En resumen, si bien hay en los últimos años la aparición de instrumentos que fomentan lo tradicional y patrimonial, su razón de ser tiene más relación con la valorización cultural que con la agroecología, que en Chile no parecen estar claramente vinculados, como sí posiblemente lo están en otros países de la Región.

Otro elemento relevante de la política agrícola chilena es el enfoque instrumental hacia la demanda de los productores y de sus organizaciones. En el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP), dominan los instrumentos de enfoque flexible, en los que se financian inversiones y asistencia técnica en factores de producción y sistemas tecnológicos que se resuelven según el requerimiento de los beneficiarios. Esto es, un mismo instrumento puede financiar la implementación de una compostera como la compra de maquinaria para aplicar plaguicidas. Esto se traduce en examinar cuáles instrumentos serían importantes para poder utilizarse en una transición hacia la agroecología -y de hecho han sido útiles en ese sentido para algunos grupos de agricultores y algunas comunas del país- pero no tienen un enfoque agroecológico “duro” desde la oferta. En otras palabras, estos instrumentos permiten (pero no obligan) instalar prácticas agroecológicas.

4.1. Los ejes conductores en la actual política de agricultura sustentable

Como ya se señaló (Tabla A), los objetivos de la política agroambiental en los años 90 eran de reparación de parte del pasivo ambiental sobre recursos naturales generado hasta los años 80. Luego el eje conductor de las decisiones de política se trasladó hacia la apuesta de hacer una

⁷ Entendiendo monocultivo como una única especie en el potrero, es decir lo contrario del cultivo asociado. No implica que la explotación o sistema productivo no pueda tener más potreros, cada uno con especies distintas.

agricultura más sustentable y más competitiva, respondiendo a los nuevos requerimientos de sustentabilidad exigidos por los mercados de los países desarrollados. Este último eje conductor sigue vigente en los instrumentos de política sectorial actual, tanto para la agricultura de tipo empresarial, que realiza adaptaciones en su gestión básicamente para mejorar el acceso a los mercados de sus productos de exportación; como para la Agricultura Familiar Campesina, donde responde a una estrategia que busca a veces sumarse a la apuesta exportadora o acceder a cadenas de mercado interno más lucrativas, pero también puede inscribirse en la voluntad de volver a sistemas de producción con ciclos más cerrados.

En los últimos años, la mirada holística multisectorial ha dominado el desarrollo de instrumentos en la política ambiental chilena, y también particularmente en la estrategia agroambiental. Esa lógica multisectorial se ha articulado en dos ejes conductores principales: La mitigación y adaptación al cambio climático, para el sector silvoagropecuario en general; y la valorización de los productos, técnicas y conocimientos tradicionales en el segmento de la Agricultura Familiar Campesina.

Las líneas de trabajo asociadas al eje conductor de cambio climático se refieren principalmente a dos objetivos: por una parte el uso eficiente de los recursos hídricos, instrumento que no aporta a la agroecología; y por otra la incorporación y mantención de materia orgánica en el manejo de los suelos, línea de trabajo del Programa Sistema de Incentivos para la Sustentabilidad Agroambiental de los Suelos Agropecuarios (SIRSD-S), que sí se incluye en el eje de eficiencia energética de agroecología.

En lo referente a valorización de los sistemas de producción campesinos y los productos tradicionales hay tres instrumentos específicos que se incluyen en los que promueven la agroecología: Sello Manos Campesinas (INDAP, creado en 2015), Valorización del Patrimonio Agrario (FIA, creado en 2014), y el Fondo de Desarrollo Indígena (CONADI).

Si bien una parte importante de los instrumentos vigentes aporta a la agroecología, no es el enfoque agroecológico el que explica su desarrollo, sino que los temas de cambio climático, la valorización del patrimonio campesino, y el acceso y posicionamiento en los mercados, estarían al origen de su presencia en la política agroambiental actual. Sí cabe mencionar que la

actual administración del Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP), está claramente empujando la incorporación de la mirada agroecológica en el fomento, a través de un direccionamiento explícito de los instrumentos genéricos de asesorías técnicas e inversiones prediales hacia la instalación de prácticas o sistemas agroecológicos, los que ya tendrían un nivel de adopción interesante en el segmento más pequeño de agricultores.

4.2. *Mirada de futuro, ¿Transición hacia la agroecología?*

En la política silvoagropecuaria de Chile la agroecología ha sido promovida en los últimos años como una alternativa para el segmento de productores más pequeños. Instrumentos de la Fundación para la Innovación Agraria (FIA), y principalmente de INDAP, se orientan en ese sentido. Estos agricultores podrán comercializar sus productos en ferias locales y agroecológicas que se están desarrollando crecientemente, respondiendo a un consumo cada vez más responsable de un segmento de consumidores nacionales. Sin embargo, es importante reconocer que existen elementos en la agricultura chilena y probablemente en la agricultura del siglo XXI en general, que dificultan y -tal vez- ponen en cuestión el desarrollo de la agroecología “purista” para la agricultura en su conjunto. Estos elementos tienen relación con:

- i. **Enfoque agro exportador y de sustitución de importaciones.** La agricultura chilena está globalizada, ya sea está destinada a la exportación, o debe competir con productos importados principalmente desde los países de la Región. Este elemento dificulta pensar en una reversión de la genética productiva actual hacia una de tipo tradicional, así como en la no adición de insumos (artificiales o naturales) provenientes desde fuera de la explotación, ambas prácticas redundando en una baja de rendimientos. Así también, las mismas exigencias fitosanitarias para la exportación incluyen el uso de agroquímicos (incluso la fumigación con bromuro de metilo), para cumplir con los estándares de control de plagas cuarentenarias. A excepción del segmento mencionado de los agricultores más pequeños, la competitividad del resto de la agricultura campesina y de los agricultores empresariales descansa en paquetes tecnológicos de la Revolución Verde.

- ii. **Especialización de la producción y economías de escala.** A nivel global, la necesidad de abastecer de alimentos a un número cada vez mayor de población alejada de la producción primaria de alimentos, ha derivado en especialización (monocultivo) y economías de escala (mecanización). Independientemente de los problemas de distribución de alimentos u otros que puedan explicar la persistencia del hambre en regiones del planeta, lo cierto es que esta lógica estructural de la producción no parece ser fácil de revertir.
- iii. **Eficacia de las políticas agroambientales.** El objetivo de las políticas agroambientales es eliminar o al menos minimizar el daño que la producción sectorial le hace al planeta. Al respecto, se debe reconocer que -si bien no es excluyente- es probablemente más eficaz disminuir el uso de plaguicidas por parte de la agricultura empresarial (8,3 millones de hectáreas en Chile), que promover la reconversión a lo agroecológico de todos los agricultores de segmento de menor tamaño (1,1 millones de hectáreas).

En resumen, para el segmento de agricultores de menor tamaño es claramente posible y conveniente promover y apoyar la instalación de sistemas productivos agroecológicos, como una de las líneas de acción que INDAP ha definido en el marco de su lineamiento estratégico asociado a la promoción de una agricultura más sustentable. Sin embargo, pensar en una transición hacia la agroecología del sector agropecuario en su conjunto, parece muy difícil y no necesariamente conveniente bajo un enfoque muy purista.

En efecto, ignorar los avances tecnológicos en cuanto a mecanización y genética podría limitar de sobremanera abordar los desafíos del mundo actual, más allá de que resulta efectivamente necesario revalorizar los conocimientos y variedades tradicionales, tanto para la aplicación en agroecología en pequeños productores como para contribuir al mejoramiento técnico de la agricultura en su conjunto.

Sí resulta positivo y necesario para la agricultura en general el cierre de los grandes ciclos de carbono, nitrógeno y fósforo, propuesto en la política de agroecología francesa, que conceptualmente incluiría las estrategias

de mitigación de gases efecto invernadero en todo el ciclo de producción y mercadeo; así se podría satisfacer globalmente parte de los principios agroecológicos que se promueven para pequeñas unidades. Inversiones en reciclaje, valorización de residuos de la cadena productiva (guano, purines), y líneas de trabajo en eficiencia energética y en la aplicación de fertilizantes, contribuirían a imprimirle parte de la mirada agroecológica a los grandes sistemas de monocultivo con sus encadenamientos productivos.

Es así que junto con avanzar hacia una agricultura de ciclos cerrados en el “ciclo menor” (que se refiere a un nivel predial) en las pequeñas unidades de producción, se debe actuar -vía incentivos y normativas- también en el “ciclo medio”, que se cierra a nivel del sector agropecuario, incorporando el paso de estiércol, guanos y forrajes entre sistemas ganaderos y agrícolas; y en el “ciclo mayor”, en el que se incluye el uso de biosólidos en la agricultura, la captura de carbono en los sumideros (agrícolas y forestales), generación con biodigestores (en base a excrementos y purines bovinos y porcinos), entre otros.

Parece conveniente, entonces, incentivar la agroecología en la Agricultura Familiar Campesina y promover, a través de normativa y desarrollo tecnológico una agricultura sustentable en las explotaciones empresariales.

Bibliografía

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)/Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (2016) Evaluaciones del desempeño ambiental: Chile 2016, Santiago.

Dirección General de Estadística. (1931) Resultados del X Censo de Población efectuado el 27 de noviembre de 1930. Volumen 1, marzo de 1931. República de Chile.

Dirven, M. (2011) El empleo rural no agrícola y la disminución de la pobreza rural. ¿Qué sabemos en América Latina en 2010? Conocimiento y cambio en pobreza rural y desarrollo. Documento de trabajo N°2. Enero de 2011.

Griffon, M. (2013) Qu'est ce que l'agriculture écologiquement intensive ? Éditions Quae.

Guillou, M. (2013) Le projet agro-écologique : Vers des agricultures doublement performantes pour concilier compétitivité et respect de l'environnement.

Hecht, S. (1999) Capítulo 1: La evolución del pensamiento agroecológico. En:

Agroecología. Bases científicas para una agricultura sustentable. Ed: Altieri, M.A. Editorial Nordan Comunidad. p 15-30.

Instituto Nacional de Estadísticas (2003) Censo 2002 Resultados. Volumen I, Población país – región.

MINISTERE DE L'AGRICULTURE, FRANCIA (2013) Le projet agroécologique pour la France.

MINISTERE DE L'AGRICULTURE, FRANCIA (2014) LOI N° 2014-1170 du 13 octobre 2014 d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt.

Margalef, R. (1974) Ecología. Ediciones Omega, Barcelona.

Martínez, H. (2010) Capítulo 4. Desarrollo ambiental agropecuario: estado de situación y desafíos. En: La agricultura chilena en la nueva revolución alimentaria. Eds: Barrera, A; Sotomayor, O. Editorial universitaria. p 141-176.

MIDESO (2014) Casen 2013, Situación de la pobreza en Chile, Presentación de la nueva metodología de medición de la pobreza y síntesis de los principales resultados.

MINAGRI (2000) Una Política de Estado para la Agricultura Chilena, Periodo 2000-2010.

Ministerio de Agricultura (2006) Memoria Ministerio de Agricultura Periodo 2000-2006.

ODEPA (2016) Coyuntura internacional I, Mejores políticas para un sistema agroalimentario productivo, sostenible, y resiliente según países OCDE. Autora: Héléne Bombrun.

ODEPA (2016) Panorama de la agricultura chilena 2015. Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA), Ministerio de Agricultura de Chile. Julio de 2015. Disponible en: http://www.odepa.cl/wp-content/files_mf/1468525798panorama2015Web.pdf.

Sebillotte, M. (1974) Agronomie et Agriculture. Essai d'analyse des tâches de l'agronome. Cahiers de l'ORSTOM, série biologie, 24, 3-25. Paris.

Sotomayor, O. (2010) Clima, geografía, historia e instituciones: cuatro rasgos singulares del sistema agroalimentario chileno. En: Barrera, A. y O. Sotomayor (Eds). La agricultura chilena en la nueva revolución alimentaria. Ed. Universitaria, Santiago de Chile, pp. 65-114 <http://www.odepa.cl/odepaweb/servicios-informacion/publica/Agricultura-2010.pdf>

Políticas de apoyo a la agroecología en Costa Rica

Fernando Sáenz-Segura, Jean François Le Coq, Muriel Bonin

I. Introducción

El sector agropecuario costarricense ha pasado por diferentes transiciones en su estructura productiva, determinados por contextos internacionales que terminan definiendo las políticas públicas que direccionan estas transiciones. Así, por ejemplo, se han visto desarrollar, y luego casi desaparecer, sistemas de autoconsumo y comercialización de excedentes, o bien momentos de auge y estabilización de sistemas basados en la agroexportación tradicional, tales como el café, banano, carne y azúcar. Más recientemente, la apertura comercial y la globalización han traído a diferentes sectores un “boom”, que tienen su auge y luego decaen por cambios en los mercados internacionales (palmito, ornamentales, melón, entre otros).

Actualmente, existe en el país una gran diversidad de modelos de producción agropecuaria, que muestran a su vez diferentes formas de tenencia de la tierra, sistemas de producción, y estrategias de articulación al mercado (Valenciano-Salazar, J.A.; F. Sáenz Segura, J.F. Le Coq, Zárate-Montero, 2015). Dentro de esta diversidad existen tipos de agricultura que han sido menos visibles a los ojos de la sociedad, y hasta hace poco ausentes de las agendas de la política pública sectorial, tales como la agricultura familiar, la agricultura orgánica, la llamada agricultura sostenible, y finalmente la agroecología.

Inicialmente, la agroecología se ha planteado como un modelo de producción contestatario a la Revolución Verde. El concepto comenzó a

usarse desde la década de los 70s. Ya desde la Segunda Edición de Agroecología (Altieri, 1995), la agroecología se define muy normativamente como una ciencia que aborda la agricultura, desde una perspectiva más integral en términos sociales y ambientales. Dicho abordaje se hace más allá de una visión productivista, de la que clásicamente se enseñaba en las escuelas de agronomía alrededor del mundo, y se amplía hacia una preocupación por la sostenibilidad de dichos sistemas de producción. En ese sentido, se le ha llamado una definición normativa, porque comenzó a incorporar una serie de reglas, indicadores, requisitos, en una especie de protocolo, que comenzó a sistematizar esas preocupaciones de sostenibilidad ambiental y social, y superando el mero sistema de producción *per se* (Altieri, 1995).

El presente estudio sintetiza la evolución que ha tenido la agroecología en Costa Rica y las diferentes políticas públicas que han influido en este tipo de producción alternativa. Este caso-país se enmarca dentro de un estudio regional titulado “Políticas de agroecología y producción orgánica en América Latina y en el Caribe”, el cual fue definido en el seno de la Red PP-AL posterior a la realización del estudio regional sobre agricultura Familiar, como tema a elaborar para el período 2016-2017.

El objetivo de este estudio regional es hacer un análisis comparativo entre diferentes países latinoamericanos, en relación a cómo las políticas públicas han promovido (o no) dos formas alternativas de agricultura, llámense la agroecología y la agricultura orgánica. En ese sentido la pregunta central de investigación es ¿cómo esas políticas públicas han influido (o no) en el **desarrollo rural y la transición agro-ecológica de las unidades productivas?**

El estudio se centra en analizar los procesos de emergencia e institucionalización de las políticas públicas que contribuyen en el apoyo y la promoción de una agricultura de base agroecológica y orgánica en América Latina y en el Caribe. En esa dirección, interesa abordar tres grandes temas: 1) Identificar y analizar la trayectoria de las políticas públicas (en promover o no la agroecología), los instrumentos que se implementan; 2) los conceptos e interpretaciones que se hacen de estas formas alternas de agricultura; y, 3) los procesos sociales y los actores involucrados. También interesan aquellos instrumentos de política que, sin ser específicamente

de apoyo a la agroecología, están contribuyendo con una agricultura más sostenible, alimentos más sanos, agroecosistemas más preservados, mayor producción y mejor distribución de valor agregado, mercados más justos, más y mejores oportunidades de trabajo, mayor capital institucional a nivel de territorios, conocimientos más socializados, y dinámicas de innovación técnica y socio-organizativa basadas en recursos locales.

El resto del documento se organiza de la siguiente forma: la segunda sección establece el objetivo de este estudio, seguido por la metodología de análisis, en la tercera sección. En la cuarta sección se hace un recuento de la evolución de las políticas públicas, que marcaron diferentes momentos en las agendas agropecuarias y ambientales. En la quinta sección se presentan algunas cifras que revelan el estado general del sector agropecuario en el país y de las diferentes formas de agricultura. En la sexta sección se hace una revisión detallada de como el cambio estructural que afecto fuertemente al sector agropecuario, fue delineando paulatinamente en una agenda agroambiental relativamente consolidada, y sus instrumentos de apoyo. Se concluye en la séptima sección.

2. Objetivo del estudio en el caso de Costa Rica

Para empezar a abordar la anterior pregunta de investigación y poder plantear una hipótesis, en el caso costarricense, se parte del antagonismo planteado por (Toledo, 2012), en el cual la agroecología y los agronegocios industrializados son exponentes de dos visiones de mundo diferentes, contradictorias, y mutuamente excluyentes (ver Cuadro 1, pag 21).

Sin embargo, más allá de esta visión dicotómica entre dos modelos, recuperamos la idea de que existe una gradiente de tipos de modelos de agricultura, según diversos criterios técnicos y sociales, tal y como lo indicamos en el estudio de (Valenciano-Salazar, J.A.; F. Sáenz Segura, J.F. Le Coq, Zárata-Montero, 2015). El analizar como la agroecología se ha venido desarrollando dentro de esta diversidad de estilos de producción, y que a su vez involucran diferentes tipos de actores, permite entonces un mejor entendimiento de la elaboración y gestión de las políticas públicas agroambientales, y del público meta al cual van dirigidas.

La pregunta central de investigación para este caso de estudio es: ***¿cuál ha sido la evolución de la agroecología y la agricultura orgánica en Costa Rica producto de una trayectoria de un conjunto de políticas e instrumentos de política pública?*** En este sentido, el estudio se focaliza en analizar el vínculo entre estas políticas públicas y sus instrumentos, con las dinámicas sociales alrededor de los diferentes modelos de producción. Particularmente nos interesa identificar, por un lado, los factores externos, o de contexto, que propiciaron la formulación de políticas públicas agroambientales, y, por otro lado, el papel desempeñado por diferentes actores, o grupos de actores (movimientos sociales), y su capacidad de incidencia en la formulación de dichas políticas.

3. Metodología

En este estudio, los contextos productivo, histórico y político de los sectores agropecuario y ambiental se tratan desde una perspectiva de la evolución político-institucional, en donde a partir de cierto punto surge y se desarrolla una agenda agroambiental. Para abordar metodológicamente estos contextos se hizo uso de una mezcla de fuentes de información secundaria y primaria. El abordaje fue cualitativo, descriptivo analítico, con el objetivo de ofrecer una primera revisión del tema de investigación, en función de la pregunta de investigación planteada.

Se inició con una revisión de información secundaria, de la cual se seleccionaron 31 documentos diversos (leyes y reglamentos, documentos oficiales de ministerios involucrados, tesis de investigación, reportes de proyectos, boletines técnicos, etc.). Se utilizó además información proveniente del Censo Agropecuario 2014 (CENAGRO 2014). Posteriormente se realizaron una serie de entrevistas a actores claves, utilizando una guía de entrevista única, bajo la cual se pidió la opinión de los entrevistados en tres grandes temas: 1) la concepción del término agroecología y otras formas de agricultura alternativa; 2) la participación propia y de otros actores en los procesos de formulación y diseño de políticas públicas; y, 3) la implementación y evaluación dichas políticas. Se realizaron siete entrevistas a representantes del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), específicamente al actual encargado del Programa de

Agricultura Sostenible; al ex-gerente del Programa de Agricultura Orgánica, representantes de agencias certificadoras (Dir. Ecológica), representantes de productores orgánicos y agroecológicos (red COPROALDE, MAOCO, ANAO), y representantes de la academia (Universidad Estatal a Distancia-UNED).

El análisis del proceso de políticas públicas a partir de la información obtenida tuvo las siguientes cuatro fases:

1. Línea de tiempo: reconstrucción en el tiempo de la dinámica institucional y del proceso de políticas públicas, en relación con los eventos de los contextos nacionales e internacionales.
2. Análisis del discurso: caracterización de los conceptos de agroecología y agricultura orgánica según las diferentes interpretaciones de los actores involucrados.
3. Matriz de políticas públicas: inventario de los principales instrumentos de política que actualmente operan y contribuyen a la transición agroecológica.
4. Evaluación cualitativa: percepción sobre resultados de los instrumentos actuales por parte de diferentes actores.

De esta forma se elaboró el vínculo entre las políticas y sus instrumentos, con las diferentes dinámicas sociales alrededor de los diferentes modelos de producción.

4. Evolución del marco de políticas agrícolas y ambientales de Costa Rica

A lo largo de la historia, Costa Rica conoció una transición de una estructura productiva de autoconsumo y comercialización de excedentes, a un sistema agroexportador, principalmente dependiente de la exportación de café, banano, carne y azúcar. Este sistema de agro exportación, inicialmente ligado al café, comenzó a sentar las estructuras capitalistas en el país, a la vez que modificó el paisaje en las fincas del Valle Central, que se ligaron a un monocultivo exportador. Este período conocido como liberal (de 1821 a 1948), se caracterizó por una economía abierta y basada en producción primaria, que tenía como objetivo la generación de divisas

con la exportación de bienes agrícolas semiprocesados, para poder adquirir bienes industrializados terminados. En este periodo se comienza a instaurar la institucionalidad pública del sector agropecuario, y se considera que la implementación de la primera Ley de Aguas (L-1634 Sistema Nacional de Acueductos y Alcantarillados, SNAA, de 1942), fue la primera legislación ambiental en la historia de Costa Rica (Valenciano-Salazar, J.A.; F. Sáenz Segura, J.F. *Le Coq*, Zárate-Montero, 2015) (Chaves Moreira y Sáenz Segura, 2014) (Alonso-Ubieta S., Saenz-Segura, F., *Le Coq*, 2011).

Desde el punto de vista ambiental, los recursos naturales fueron considerados en este período como abundantes e inagotables. La tierra se manejaba bajo un concepto de frontera agrícola, en donde el bosque era talado, para dar paso a la colonización, la siembra de cultivos y pasturas para el ganado. Popularmente, a esta dinámica se le conocía como “hacer o limpiar la finca”. El agua era un recurso del cual se hacía uso y disposición, sin mayores preocupaciones en cuanto a su agotamiento o contaminación.

De 1949 a 1980 el país sustituye el modelo de economía “abierto”, por el de Industrialización por Sustitución de Importaciones”, el cual era un modelo de economía “cerrada” y de fuerte intervención estatal. Bajo este modelo se buscaba una autosuficiencia industrial, una modernización educativa y de salud pública, una construcción y urbanización de una clase media. Estos fuertes cambios significaron un primer paso en la desruralización del país y en la modernización del sector agropecuario, el cual fue llamado a proveer los alimentos necesarios para una clase media creciente y no rural. Dado este último objetivo, este fue un período en donde se consolidó la institucionalidad formal del sector agropecuario y la diversificación de la oferta agropecuaria. Producto de este estilo de desarrollo, la frontera agrícola se expandió y el país se comenzó a deforestar rápidamente, hasta casi solo quedar los existentes parques nacionales como áreas con cobertura forestal (21% de cobertura forestal en 1987). Los sistemas de producción de los principales cultivos se derivaron del paradigma de la Revolución Verde, los cuales fueron intensivos en agroquímicos. En este período es cuando el país comienza a construir la deshonrosa reputación de ser uno de los mayores usuarios de ingredientes activos químicos per cápita del mundo. Adicionalmente, el agua y el suelo

se asumían como recursos que se podían contaminar y sobre explotar indefinidamente.

De 1980 en adelante se dio un cambio total de paradigma sobre el papel del Estado en la economía, pues, la crisis de la deuda externa y la consecuente inestabilidad económica obligaron al país a adoptar los llamados Programas de Ajuste Estructural, los cuales se diseñaron por organismos internacionales como el Banco Mundial (BM) y el Fondo Monetario Internacional (FMI). Estas políticas de ajuste estructural causaron cambios profundos en el sector agropecuario, pues se desmontaron buena parte de los sistemas de apoyo a la comercialización, crédito y seguros que apoyaban sobre todo a la pequeña agricultura, y se estimuló fuertemente una diversificación agrícola exportable, bajo una visión de agronegocios (Chaves Moreira y Sáenz Segura, 2014). Excepción fueron los servicios de extensión agropecuaria, los cuales, aunque no se eliminaron, si sufrieron cortes presupuestarios y reducción fuerte de personal.

En este período es también donde se hace una apuesta país hacia la conservación y el desarrollo sostenible. Esta apuesta país fue ampliamente influenciada por una preocupación a nivel internacional por el ambiente, que se tradujo en una serie de trabajos científicos y cumbres internacionales (Comisión Brundtland, Cumbres de Río, Kyoto, etc.). Los debates generados en estos medios internacionales ocasionaron en el país, el diseño e implementación de una serie de políticas públicas que introdujeron cambios en el sector agropecuario, y provocaron además el surgimiento y paulatina consolidación del sector ambiental.

Para 1994 se crea por decreto ejecutivo el Programa Nacional de Agricultura Orgánica (PNAO), adscrito a la Dirección de Programas Nacionales del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), con el mandato de impulsar la producción orgánica en Costa Rica. Posteriormente, vinieron la Ley N° 7779 Ley de Uso, Manejo y Conservación de Suelo (30 de mayo de 1998) y la Ley Forestal N° 7575 (16/ de abril de 1996). De esta última, el Programa Pago por Servicios Ambientales (PPSA), es el instrumento de política pública de mayor reconocimiento internacional. Posterior a esta experiencia, se desarrollaron otros instrumentos como los corredores biológicos, la promoción de reservas y zonas de protección

privados, y arreglos institucionales de involucramiento y uso de las zonas de protección por parte de comunidades vecinas.

Es en este último período de fuerte cambio estructural en el que surgen preocupaciones agroambientales, que a su vez dan orígenes a movimientos sociales diversos y sus respectivas tensiones con el Estado, lo que paulatinamente van dando origen a la agroecología y la agricultura orgánica como práctica cultural, como actividad comercial y como movimiento. Esta evolución se abordará con más detalle en la sexta sección.

5. Breve estado del sector agropecuario y de la agroecología en particular

Es importante indicar que la mayoría de la evolución del marco de políticas agrícolas y ambientales descrito en la sección anterior, se dio bajo un contexto de ausencia de información sistemática sobre el estado del sector agropecuario. El último censo agropecuario se realizó en el año 2014 y anteriormente el último había sido en 1984. Así, pasaron 30 años en donde se tomaron decisiones importantes que afectaron al sector agropecuario, sin tener información censal sobre el status del mismo. En esta sección se presentan cifras muy generales del estado del sector agropecuario, según el último censo del año 2014.

5.1. El sector agropecuario en cifras

La información extraída del Censo Nacional Agropecuario (CENAGRO, 2014), indican que en el país existen 93,017 fincas, las cuales suman un total de 2,406,418,4 has. En 1984 había 101,938 fincas (3,070,300 has), lo que significa que se dio una reducción del 8,7% en número de fincas, implicando además una reducción del 21.6% en el número de hectáreas. Aun así, la extensión en número de hectáreas al 2014 cubre el 47.1% de la superficie total del país, lo que sugiere que es un sector muy presente en términos paisajísticos y geográficos

El 76% de esas fincas comprende una propiedad y en el 86% de los casos, esa propiedad está a nombre de una persona física (91.2% tenencia propia). Más preocupante es que la edad promedio del productor es de

53,9 años, lo que tiene serias implicaciones de corto plazo en cuanto a relevos generacionales. Los principales usos de la tierra se distribuyen así: Ganadería (28.5%), café (24.3%), frutas (12.3%), granos básicos (8.4%), hortalizas (4.8%), y otros (21.7%).¹ A pesar de presentar un uso de la tierra muy diversificado, el porcentaje de participación del sector agropecuario en el Producto Interno Bruto no sobrepasa el 9% y ha venido reduciéndose desde el año 2000 (medido a valores constantes, año 1991).

Finalmente, solo un 20% de las fincas con un cultivo utiliza algún sistema de riego, lo que significa que los sistemas de producción son altamente dependientes del agua de lluvia. Por otro lado, únicamente el 5.2% de todas las fincas utiliza ambientes protegidos, mientras que el 82% de las fincas utilizan fertilizantes y el 90% plaguicidas. Es de suponer entonces, que únicamente el 10% de las explotaciones podrían ser de agricultura orgánica, o de agroecología. Si bien es cierto el CENAGRO 2014 incluyó bajo la variable “fertilizante” las subvariables “químico, orgánico, y combinado”, estas permiten únicamente saber cuántos productores utilizan qué tipos de fertilizantes, o sus combinaciones, pero nada más. No son datos que permitan tener un conocimiento a profundidad del estado de la agricultura alternativa (agroecológica y orgánica).

5.2. La agroecología en cifras

Efectivamente, el país no cuenta con registros sistemáticos sobre producción agroecológica, ni mucho menos sobre su impacto en la economía del país. Tampoco existen estudios completos sobre el impacto de este tipo de agricultura sobre las economías locales en los territorios en donde se desarrolla, o bien el efecto sobre la salud de los habitantes y sobre las capacidades para suplir alimentos para el país.

Dada las anteriores limitantes, queda tratar de aproximar algunas cifras de tipos de agricultura que refieran un poco a algunos elementos de sostenibilidad, y/o agroecología. Uno de los tipos de productos que más ayudan a esta aproximación son aquellos con algún tipo de certificación y que van mayoritariamente a los mercados internacionales. GLOBALGAP, Fair

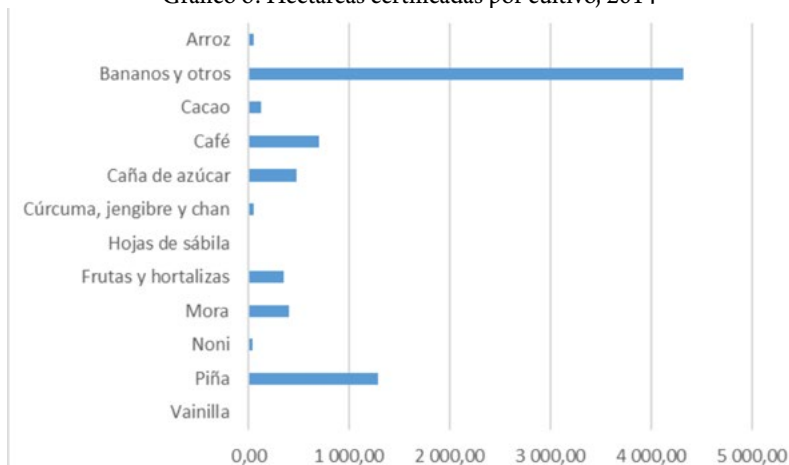
¹ Árboles forestales, caña de azúcar, manejo y protección de bosque, natural, ornamentales, palma aceitera, pastos, raíces y tubérculos, turismo rural, otras actividades agrícolas, otras actividades pecuarias, otros usos de la tierra.

Trade y RainForest Alliance son los tres tipos de certificaciones más comunes en los productos de agroexportación de Costa Rica. En ese sentido, los datos que se muestran a continuación reflejan únicamente la producción agrícola certificada, la cual incorpora elementos que garantizan al consumidor final una producción socialmente responsable y ambientalmente más amigable, pero no significa que se trate de producción agroecológica.

Según registros del MAG, para el año 2014 había mayoritariamente 12 productos certificados (ver Gráfico 6, por superficie certificada), en donde los cuatro primeros en importancia son banano y similares (55%), piña (16%), café (9%), y caña de azúcar (6%). Este resultado es esperable, pues los primeros tres cultivos son los más importantes en mercados internacionales, los cuales son mercados dinámicos y altamente exigentes en cumplir con una serie de estándares sociales y ambientales. De ahí la importancia de las certificaciones.

Cabe destacar que la actividad bananera supera por mucho a los demás en áreas certificadas, pues fue el sector que tomó la iniciativa en “limpiar” la mala reputación que tuvieron en el pasado, en cuestiones ambientales y sociales. En el caso de la piña, se ha desarrollado con fuerza en los últimos años y también ha integrado certificaciones a su proceso productivo, con el fin de mantener su posicionamiento en aquellos mercados demandantes de garantías ambientales y sociales (Mora-Vega et al., 2012a, 2012b). En tercer lugar, se encuentra el café, en el cual se adoptaron las certificaciones como respuesta a la crisis de precios bajos (inicios de los años 90’s y luego de los años 2000), como mecanismo para dar un mayor valor agregado a la producción de café. En el caso de la caña de azúcar, si bien la producción se destina mayoritariamente al mercado local, es un sector que también ha mostrado cierta preocupación por adquirir una imagen industrial más amigable con el ambiente, por lo que no es extraño que presenten áreas de cultivo certificadas. Llama la atención que únicamente arroz (1%), y hortalizas y frutales (4%) son los únicos sectores certificados, los cuales están vinculados directamente con la seguridad alimentaria.

Gráfico 6: Hectáreas certificadas por cultivo, 2014



Fuente: MAG, 2014

Con respecto a la producción orgánica nacional, el 69% del total producido se orienta a la exportación (IBS Soluciones Verdes, 2013), en donde el principal destino son los Países Bajos y Estados Unidos de América. Según datos de la Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica (PROCOMER), para el período 2008-2016² se exportó un total de 174,744 toneladas de producto, por un valor FOB de US\$ 108,783.769, distribuido en 29 partidas arancelarias, que comprenden en su mayoría productos agroindustrializados. De ese total exportado, el 80% es puré de banano con y sin ácido ascórbico, certificado como orgánico (58% y 25%, respectivamente), y el 9% es piña fresca, certificada tanto como orgánica. En el país hay 26 empresas registradas como exportadoras de productos orgánicos.

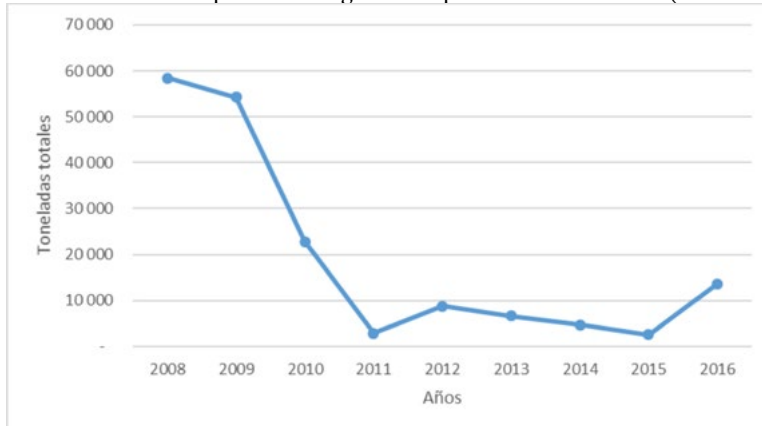
Sin embargo, esa cantidad exportada de producción orgánica sufrió una importante contracción entre los años 2008 y 2011, pues pasó de 58,413 toneladas a solo 2,903 toneladas, lo que significó una reducción del 95% (ver Gráfico 2). Seguidamente, la cantidad exportada ha presentado altibajos entre los años 2011 y 2015, pero siempre manteniéndose por debajo de las 10,000 toneladas, hasta llegar a las 13,679 toneladas en el 2016 (un 77% menos de lo que se exportó en el año 2008). Es difícil precisar las causas

² Los datos del 2016 son preliminares

de esta contracción de las exportaciones de productos orgánicos, pero posiblemente los efectos de la crisis económica y financiera de 2007 y 2008 que afectaron fuertemente los mercados metas, fueron causa importante de esta contracción tan severa de la exportación nacional de productos orgánicos.

Por otro lado, la producción de frutas y hortalizas orgánicas se mercadean enteramente en el mercado nacional, el cual se distribuye en diferentes tipos de mercados (ver Gráfico 7). Se puede decir que la agricultura orgánica es una agricultura de nicho y de circuito corto, pues va mayoritariamente a ferias de agricultura orgánica (35%), o bien va hacia agentes ubicados en los tramos finales de la cadena, concentrándose en minorista o clientes finales. Únicamente un 20% pasa por intermediarios, contrario con lo que sucede con muchos productos hortícolas de producción convencional. La calidad de la reglamentación nacional y el esfuerzo de las familias productoras han permitido que la producción orgánica costarricense sea reconocida y buscada a nivel internacional.

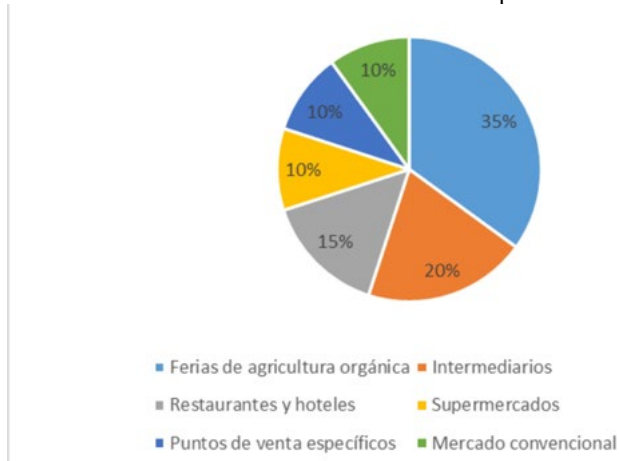
Gráfico 7: Cantidad de productos orgánicos exportados en toneladas (2008-2016)



Fuente: elaboración propia con datos de PROCOMER (datos preliminares para el 2016)

Para efectos del MAG, se denomina “producción sostenible” cualquier tipo de producción orgánica o no, que incorpore prácticas amigables con el ambiente. En ese sentido la producción certificada orgánica representa unas 9,570 has. Para el MAG, la producción que incorpora algún tipo de tecnología sostenible suma un total de 116,470 has., al 2015.

Gráfico 8: Distribución de la comercialización de los productos orgánicos en Costa Rica



Fuente: MAG, 2014

6. El cambio estructural y la agroecología

6.1. Evolución de las políticas, movimientos y tensiones

Tal y como se introdujo en la cuarta sección, hasta aproximadamente el año 2003, el sector agropecuario fue marginalizado de muchas políticas públicas importantes en ese momento. El cambio estructural de la década de los años 80's vino bajo una gran presión internacional por reestructurar el Estado y la economía del país. Esto implicó el fin del llamado “Estado Benefactor” para el sector agropecuario, por lo que se adoptó un único paradigma de sesgo agroexportador. De igual forma, otras acciones más relacionadas con la conservación de suelos, la utilización de fertilizantes no químicos, la agricultura orgánica, y la recuperación de prácticas culturales, las certificaciones y los sellos, también respondieron más a corrientes

de influencia internacional público-privadas, que a políticas de Estado. El fin era mejorar el posicionamiento de los productos en los mercados internacionales y darle al país una imagen de “país verde” (Chaves Moreira y Sáenz Segura, 2014).

Estos cambios en las políticas públicas del país generaron una serie de tensiones dentro del sector agrícola, entre el nuevo y dinámico sector agro-exportador y la llamada “pequeña agricultura”, la cual resintió la pérdida del soporte Estatal. También se dieron tensiones entre el sector agropecuario y el sector ambiental, en donde el primero se vio “culpabilizado” por la degradación ambiental. Esta estrategia de confrontación seguida por diferentes gremios del sector agropecuario, hace que el sector llegue tarde a la discusión del problema ambiental de forma proactiva, por lo que tuvo una baja capacidad de incidencia en la formulación e implementación de las nuevas políticas públicas ambientales (Le Coq, J.F., Alonso-Ubieta, S., Saenz-Segura F., Pesche, 2010).

Paradójicamente y con más anterioridad, se da de forma paralela la introducción y desarrollo de la agricultura orgánica en Costa Rica. Este proceso inició con una preocupación particular de Coopebrisas R.L., bajo el liderazgo de Henry Guerreño, J.J. Paniagua, y la comunidad del cantón de Zarceró, en cuanto al excesivo uso de plaguicidas en la producción hortícola en el cantón. De esta preocupación de base social, surge la iniciativa de solicitar ayuda a la Agencia de Cooperación Japonesa (JICA), lo cual se concreta con la llegada del cooperante japonés Shogo Sasaki en 1988, quien inicia todo un trabajo de capacitación con productores de Zarceró sobre técnicas de producción de agricultura orgánica. Posteriormente, la actividad de cooperación evolucionó hacia el proyecto JICA, “Proyecto de Agricultura Orgánica (PAO)”, el cual impulsó actividades de investigación, transferencia tecnológica y concientización sobre la agricultura orgánica, con el apoyo de la Estación Experimental Fabio Baudrit, de la Universidad de Costa Rica. Este proyecto se extendió por casi una década, lo cual aumentó la capacidad técnica en agricultura orgánica entre muchos de los actores sociales, quienes posteriormente consolidaron la agenda agroecológica en el país. Adicionalmente, por el año 1988 se forma la Red COPROALDE con una lógica de movimiento

social en favor de una visión integral de la agricultura, en oposición con el paradigma del agronegocio.

A partir del año 2000 se dan una serie de hechos a nivel internacional y nacional que impulsan aún más la agenda agroecológica. En la siguiente línea de tiempo, se hace una reconstrucción de la dinámica institucional y del proceso de políticas públicas más relevantes en ese período (ver Figura 1). De esta forma, se inicia con un contexto internacional que fuertemente condicionaba la política agroambiental del país, principalmente por la agenda planetaria sobre Cambio Climático y sus respectivas cumbres mundiales, y el auge de las certificaciones socio-ambientales para garantizar el acceso a mercados especializados dinámicos. Esto orientó la política comercial y productiva hacia un esfuerzo por mostrar una oferta agroexportable amigable con el ambiente, y bajo el resguardo de estándares sociales consolidados en el país desde la Constitución de 1949.

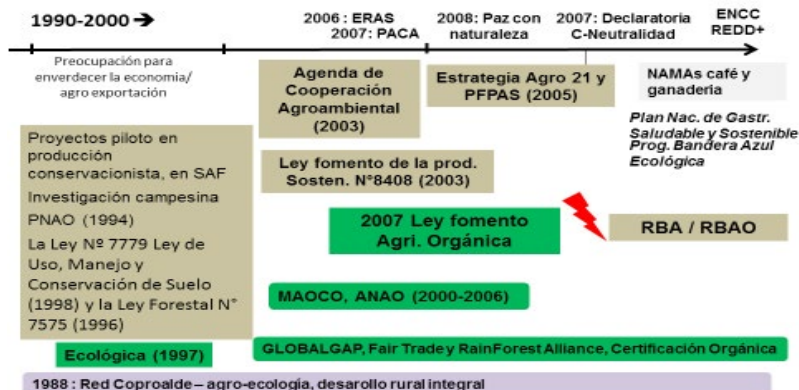
Es a partir del año 2003 que se comienza a dar una mayor interrelación entre los sectores ambiental y agropecuario con el fin de ir integrando políticas relativamente comunes. Así se inició con la implementación de la llamada Agenda de Cooperación Conjunta MAG-MINAE, que derivó en una llamada Agenda Agroambiental, que tenía por lema “Conservar Produciendo y Producir Conservando”, lo cual marca un hito en materia agroambiental nacional y regional.

Esta agenda fue la base de la llamada Estrategia Regional Agroambiental y de Salud (ERAS), y fue un primer esfuerzo para vincular los sectores agropecuario, forestal, ambiental y de salud pública, bajo una llamada visión de “desarrollo rural sostenible”, y que tenía como paradigma el combate a la pobreza por medio de políticas públicas integradas en favor de la agroexportación (Alonso-Ubieta S., Saenz-Segura, F., Le Coq, 2011).

Figura 6: Línea de tiempo integración agroecología /orgánica/ sostenible
Línea de tiempo integración agro-ecología /orgánica/ sostenible

Agenda planetaria CC : 94 Kyoto1996 y biodiversidad (CBD)

Auge de certificación socio-ambientales en mercados dinámicos



Fuente: elaboración propia, 2016

Es claro que este tipo de políticas se derivaron a su vez de políticas internacionales inspiradas en el Consenso de Washington, que veían la agroexportación (y la automaticidad de mercados), como el único motor de desarrollo en territorios rurales. La única diferencia, es que a inicios de la década del 2000 se le quería dar una imagen verde a este paradigma agroexportador. En este contexto surge la Ley N°8408 (24 de enero de 2003), que da origen al Programa de Fomento de la Producción Agropecuaria Sostenible (PFPAS), a partir del año 2005, que fue un contrato de préstamo entre el Estado Costarricense y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), para la introducción de tecnologías y sistemas de producción innovadores y sostenibles.

La Agenda Agroambiental contaba con cinco ejes temáticos de acción, de los cuales dos eran de gestión institucional y uso de los recursos (“Planificación y Coordinación en la Gestión Agropecuaria Ambiental” y “Ordenamiento, Planificación y Gestión Territorial bajo un enfoque ecosistémico”); uno de conservación (“Protección y Conservación de la Biodiversidad. Conocer, salvar y usar”); y dos de visión integral de los sectores (“Diversificación de Sistemas Productivos Competitivos y Sostenibles” y “Valoración Multifuncional de los Ecosistemas”).

Los dos últimos ejes anteriormente mencionados fueron los que pusieron sobre la mesa temas novedosos en ese momento, tales como ecoturismo, certificaciones, bioseguridad, agrocadenas más integradas y más sostenibles, incorporación de visión multifuncional de los ecosistemas, recursos filogenéticos, conservación del suelo, agricultura bajo ambiente controlado, y una llamada “agricultura alternativa”.

Posteriormente, en el año 2005 se implementa la Estrategia Agro21, la cual buscó combatir problemas de competitividad y posicionamiento en los mercados de diferentes agrocadenas estratégicas para el país, pero que mostraban desarrollos diferenciados. Sin embargo, esta fue una propuesta más orientada, de nuevo, a impulsar el desarrollo de zonas rurales, bajo un enfoque de mercado tendiente a aprovechar los tratados de libre comercio que el país comenzó a implementar. En esta estrategia únicamente se hace una leve mención a potenciar una “producción sostenible con calidad”.

Todas estas iniciativas de política pública posteriores al 2003 tienen un contexto favorable a nivel de América Central, con el lanzamiento de la Política Agrícola Centroamericana 2008-2017. Una agricultura competitiva e integrada para el mundo global (PACA), la cual igual impulsaba una agenda de competitividad y de desarrollo, con ciertas preocupaciones ambientales y de conservación. Todas estas presiones internacionales jugaron un papel importante en la formulación e implementación de estas iniciativas locales, tales como la Agenda de Cooperación Conjunta, la Agenda de Cooperación Técnica “Conservar Produciendo y Producir Conservando”, el Plan Nacional de Desarrollo Jorge Manuel Dengo Obregón 2007-2011 (PND), la iniciativa Paz con la Naturaleza (IPN), lanzada en el 2008 por la Administración Arias -Sánchez, y el Plan Nacional de Alimentos (PNA), lanzado hacia el período 2009-2010 (Alonso-Ubieta S., Saenz-Segura, F., Le Coq, 2011).

De forma paralela, entre los años 2000 y 2006 se consolidan dos importantes organizaciones promotoras de la agricultura orgánica (con el apoyo de la ONG HIVOS): el Movimiento de Agricultura Orgánica Costarricense (MAOCO) y la Asociación Nacional de Agricultura Orgánica (ANAO), algunos de cuyos miembros ya habían tenido una primera experiencia con el proceso iniciado con JICA casi dieciocho años atrás. El

caso de MAOCO surge bajo un gran estímulo del Programa Nacional de Agricultura Orgánica (PNAO), adscrito al MAG y con amplia dinámica desde 1999.

El año 2006 queda marcado por el proceso de negociación y firma del llamado Tratado de Libre Comercio entre América Central y Estados Unidos (TLCAN-DR). Esto derivó en una fuerte polarización social, pues el Tratado implicó, entre otras cosas, la consolidación de la globalización de la agricultura y el sesgo agroexportador. La lucha contra el TLCAN-DR fue la última que protagonizaron los gremios representantes de grupos campesinos, pequeños agricultores y ambientalistas, entre los que se contaban los grupos de agricultura orgánica y agroambiental. En el caso de Costa Rica, el TLCAN-DR duró tres años en ser aprobado por la Asamblea Legislativa, bajo fuertes negociaciones y pugnas entre diferentes actores sociales.

En el contexto de lucha contra el TLCAN-DR y después de un año de periplos en la Asamblea Legislativa, el sector de agricultura orgánica, liderado por MAOCO y el PNAO, lograron que el 16 de agosto del 2007 se aprobara la Ley N° 8591, “Ley Para el Desarrollo, Promoción y Fomento de la Actividad Agropecuaria Orgánica en Costa Rica”. Este hito fue considerado como una gran victoria de incidencia política por parte de estos movimientos sociales.

La Ley N° 8591 abarca las siguientes cuatro áreas:

1. Reconocimiento del papel importante de la agricultura orgánica a nivel nacional
2. Apoyo a la agricultura orgánica desde la educación, la investigación y la extensión
3. Fomento de la agricultura orgánica por medio de incentivos
4. Protección de la agricultura orgánica frente a amenazas

Además, la ley implica una serie de mandatos tales como: 1) el desarrollo, promoción, fomento y gestión de la actividad; 2) beneficio de salud humana, animal y vegetal, cuidado de suelo, recurso hídrico y biodiversidad; 3) beneficio especial de personas micro, pequeñas y medianas productoras; 4) equidad de género, diversidad cultural, reparto de la riqueza, protección del ambiente.

Por otra parte, el gobierno de esa época fue promulgando políticas públicas en la dirección que creía más apropiada, tales como la iniciativa “Paz con la Naturaleza” y la Declaratoria Nacional de Carbono Neutralidad para el año 2022. De estas iniciativas surgieron dos instrumentos de política pública: el Reconocimiento por Beneficios Ambientales (RBA) y su variante orgánica RBAO, la cual esta última se ampara bajo Ley N° 8591 para recibir recursos financieros. Sin embargo, estos instrumentos han sido interpretados por algunos grupos ambientalistas como instrumentos de política ajenos al logro de la Ley N° 8591, por lo que se han convertido en una nueva fuente de conflicto. Adicionalmente, el país ha impulsado una serie de iniciativas como la valoración de servicios ecosistémicos, la producción baja en emisiones, las llamadas Normas Ambientalmente Aceptadas (NAMAS) para café y ganadería, la estrategia de cambio climático, el Programa Bandera Azul Ecológica, el Plan Nacional de Gastronomía Saludable y Sostenible, y la REDD+. En el caso del sector cafetalero, a raíz de la crisis de precios internacionales y el subsecuente cambio estructural del sector, varios proyectos de investigación se centraron en analizar y promover cambios en los sistemas de producción adoptados, algunos totalmente orgánicos y otros más intermedios.

6.2. Políticas e instrumentos disponibles a favor de la agroecología

La tabla 6 resume los principales instrumentos de política pública que se originaron principalmente hacia el final del período de tiempo descrito en la sección anterior. En este cuadro mostramos las principales cuatro características que determinan a cada instrumento.

En el caso de la Ley de Manejo y Conservación de Suelos (N° 29782), y la ley de Protección Fitosanitaria y sus reformas (N° 7664), del cual se deriva el reglamento Uso y Control de Plaguicidas Sintéticos Formulados, Ingrediente Activo Grado Técnico, Coadyuvantes y Sustancias Afines de Uso Agrícola (N° 33495), son instrumentos que clasificamos como regulatorios, pues tiene un carácter coercitivo de ley. En otras palabras, son instrumentos que especifican cuáles prácticas agrícolas se pueden implementar y cuáles agroquímicos se pueden utilizar, y cuáles no. El desacato o violación de estas regulaciones implican sanciones previstas en la ley. Sin embargo, no agregan nada más.

La Ley para el Desarrollo, Promoción y Fomento de la Actividad Agropecuaria Orgánica en Costa Rica (N°8591), si bien tiene un carácter regulatorio para delimitar bien que es agricultura orgánica y qué no lo es, también tiene un carácter de generación de conocimiento, a partir de un aprendizaje de manejo cultural de suelos y plagas.

En el caso de las certificaciones, si bien tienen un cierto carácter coercitivo, en realidad son voluntarias, y dicho carácter coercitivo reside en el hecho de que, si no se cumplen, se pierde el derecho a usar el sello de certificación. Sin embargo, el principal carácter de las certificaciones reside en el acceso a mercados dinámicos especializados, o de nicho. Dicho acceso está en función de una garantía de que las características intrínsecas y extrínsecas del producto, así como las consecuencias sociales y ambientales de la producción del mismo, están acorde con ciertos estándares de protección, tanto para el que consume (mercado meta), como para los que están involucrados en el proceso de producción (trabajadores), y el entorno donde se da (ambiente). El perder la certificación es perder el acceso a estos mercados especializados.

Tabla 6: Principales instrumentos de política pública

Instrumentos	Regulación y/o normativa (publica o privadas)	Generación del conocimiento	Financiero (pago condicional)	Acceso a mercados
Ley de Manejo y Conservación de Suelos	X			
Reglamento de Uso y Control de Plaguicidas	X			
Reconocimiento de Beneficios Ambientales (RBA)		X	X	
Reconocimiento de Beneficios Ambientales a la agricultura orgánica (RBAO)		X	X	
Valoración de Servicios Ecosistémicos y Agricultura Familiar (SE/AF) (proyecto piloto)		X	X	
Certificaciones Públicas/ Privadas	X			X
Acciones de mitigación nacionalmente adecuadas (NAMAS)		X		
Programa Bandera Azul Ecológica		X		X

Fuente: elaboración propia, 2016

En el caso de la agricultura orgánica, las certificaciones juegan un papel muy importante. En ese sentido, existen dos tipos de certificaciones según la Ley N° 8591, artículo 5:

1) Certificación de tercera parte: sistema de certificación de productos orgánicos, en el cual, necesariamente, debe haber un proceso de verificación que involucre la participación de un organismo de certificación considerado tercera parte independiente. Este organismo deberá estar acreditado bajo los parámetros de normas ISO, o de otras normas equivalentes, avaladas por un sistema internacional de certificaciones, para dar fe de que la producción se realiza bajo las regulaciones de producción orgánica, oficialmente reconocidas por un país o una región.

2) Sistemas de certificación participativa: sistemas desarrollados mediante una relación directa entre la persona o las personas productoras orgánicas, y la persona o las personas consumidoras, quienes, entre sí, garantizan el origen y la condición de los productos orgánicos destinados al mercado nacional. Estos sistemas deberán basarse en la normativa nacional para productos orgánicos, y podrán aplicar otras normas y principios construidos por los llamados Grupos de Personas Productoras Orgánicas Organizadas (GPO), los cuales están registrados ante el Órgano de Control del Ministerio de Agricultura y Ganadería, y que no contradigan las disposiciones nacionales. En este tipo de certificación, también podrán participar otros actores sociales que avalen y respalden al GPO y el sistema de certificación participativa.

Por otra parte, existen un grupo de instrumentos cuya principal característica es la generación de conocimientos entre los implementadores mismos. Esto significa que el productor que adopte los estándares o requerimientos especificados en cada instrumento, desarrolla su propio proceso de aprendizaje, pues implica hacer cambios o innovaciones en su finca y procesos de producción. Algunos de ellos implican un pago compensatorio por esos cambios o innovaciones, o bien crean un imagen que diferencian los productos o las fincas (Bandera Azul ecológica – galardón agropecuario).³

En el caso específico de los Reconocimientos de Beneficios Ambientales, y su variante orgánica Reconocimientos de Beneficios Ambientales a la Agricultura orgánica (RBA y RBAO), los impulsa el Ministerio de Agricultura y Ganadería, y van dirigidos a micro, pequeños y medianos productores orgánicos, en el marco de la ley N° 8591 “Desarrollo Promoción y Fomento de la Actividad Agropecuaria Orgánica”, y en el marco de Ley N° 8408 “Inversiones con efecto ambiental positivo”. Es así que entre el MAG y los productores interesados en el programa se firma un contrato, que establece las obligaciones y derechos de cada parte, especialmente cuando se trata de organizaciones.

Según la normativa para la aplicación y asignación de los RBA/RBAO, los productores que apliquen para estos reconocimientos deben de hacer cambios o inversiones en sus fincas de la siguiente naturaleza:

³ <http://banderaazulecologica.org/cambio-climatico-agropecuario/656>

1. Realizar inversiones directamente en sus sistemas productivos para mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero.
2. Realizar inversiones para adaptar sus sistemas productivos a los efectos del cambio climático.
3. Realizar inversiones directamente en sus sistemas productivos que permitan la aplicación de buenas prácticas agropecuarias.
4. Realizar inversiones que permitan mejorar la sostenibilidad y competitividad del sistema productivo y proteger los recursos naturales.

El programa propone que sean los productores quienes ya sea desde su propia iniciativa, o bien buscando asesoría hagan cambios sustantivos en sus sistemas de producción, de tal forma que aumenten sus ingresos y mejoren la calidad de vida de sus familias. Se trata de una autogestión que fomente la competitividad de dichos sistemas de producción, sobre una base económica y ambientalmente sostenible.

Una vez demostrado ante los administrados de los RBA/RBAO, que dichas inversiones cumplen con lo anteriormente especificado, los productores recibirán un incentivo económico, el cual varía entre el 20 y 30% del equivalente del valor de las inversiones realizadas. Dichos reconocimientos económicos se hacen por medio de un cálculo matemático, sustentado en el artículo 28 del reglamento de la Ley N° 8591, y contractualmente se establece como un incentivo económico por tres años. La fórmula que se especifica de la siguiente manera:

$$RBA = (AC) * ((VSA * 0,6) + (VENC * 0,4)) * VI + US\$100$$

En donde:

AC: Área certificada por productor

VSA: Valor relativo del Servicio Ambiental

VENC: Valor relativo del Esfuerzo para No Contaminar

VI: Valor I

$$\text{Valor I} = (TFP - ((US\$ 100 * PS)) / \Sigma(AC * ((VSA * 0,6) + (VENC * 0,4)))$$

TFP: Total de Fondos Presupuestados

PS: Total de Productores Solicitantes

US\$100: Monto base constante por productor

Existen cuatro tipos de inversiones (individual/colectivo) de corto plazo y de largo plazo, las cuales se implementan y se adaptan según las condiciones particulares de cada finca y sistemas de producción.

7. Actores y conceptos

Actualmente existen en el país un variado grupo de actores públicos y privados, que han tenido una participación clave en incidir, diseñar e implementar diferentes políticas e instrumentos, que han promovido las diferentes expresiones de esa agricultura alterna y ambientalmente amigable. Los actores más relevantes son:

DFPAO

El Departamento de Fomento a la Producción Agropecuaria Orgánica del MAG todavía no se ha creado a pesar que la Ley N° 8591 y su reglamento 35242 así lo estipulan claramente. Este departamento debería de estar adscrito al Ministerio de Agricultura y Ganadería, y sería el encargado de la coordinación de actividades claves para la ejecución de la Ley Para el Desarrollo, Promoción y Fomento de la Actividad Agropecuaria Orgánica en Costa Rica, N°8591. Sin embargo, ha sido el Departamento de Producción Sostenible del MAG que ha tomado el liderazgo en la acción estatal sobre estas formas de agricultura.

MAOCO

“El Movimiento de Agricultura Orgánica Costarricense (MAOCO), es un espacio de concertación, intercambio y encuentro entre diferentes actores comprometidos con el desarrollo de la agricultura orgánica costarricense⁴.

El Movimiento está conformado por asociaciones de productores y productoras orgánicas de todo el país, organizaciones no gubernamentales

⁴ https://www.facebook.com/El-Movimiento-de-Agricultura-Organica-Costarricense-MAOCO-160938763954432/info/?tab=page_info

que apoyan al sector, y entidades estatales ligadas a la producción orgánica. Ha desarrollado diversas experiencias de producción, investigación, capacitación, certificación, promoción y comercialización de productos orgánicos, lo que ha dado como resultado una variedad de experiencias desarrolladas, familias capacitadas y sistemas productivos eficientes que van desde fincas en transición orgánica, hasta sistemas agroecológicos consolidados. Este trabajo se ha impulsado a partir de la definición de Estrategias Regionales de Agricultura Orgánica en las cuales se ha visualizado el desarrollo del sector a mediano y largo plazo, y desde las que se estructura el trabajo del Movimiento.

Buena parte del auge de la producción y venta de productos orgánicos en Costa Rica se debe a que MAOCO emprende actividades de fomento de este tipo de producción, amparado en los recursos legales que la Ley N° 8591 ya prevé. Las principales áreas de trabajo de MAOCO incluyen el fortalecimiento de la capacidad productiva, fomento de la producción de semillas criollas, mercados locales, sistemas de garantía, promoción de la producción y consumo orgánico, gestión política y fortalecimiento institucional”.

MAOCO y su asociación (ASOMAOCO), se consideran los promotores de la Ley de agricultura orgánica N° 8591. Durante el mes de marzo de 2017, y con la ayuda del MAG, lograron coordinar con el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), que es el principal operador de telefonía celular en el país, la creación de “Cr Orgánico”. Esto es una aplicación para teléfonos celulares que permite a los consumidores de productos orgánicos ubicar productores sin necesidad de intermediarios. Este es un ejemplo de la promoción de un mercado de circuito corto usando la tecnología celular. Es de esperar que este instrumento tecnológico ayude a terminar de consolidar los mercados ya existentes de productores orgánicos, a promover el consumo de estos productos, y a atender nuevas demandas.

ANAO

La Asociación Nacional de Agricultura Orgánica (ANAO), fue fundada en 1992 con el objeto de promover la agricultura orgánica en Costa Rica, capacitar a productores en el tema y apoyar en los procesos

de comercialización de productos orgánicos, especialmente mejorando el acceso de los productores a la certificación internacionalmente reconocida⁵. Tiene también por fin promover la producción y el consumo de alimentos orgánicos en Costa Rica. ANAO indica en su sitio web “Fuimos fundadores de la primera y única agencia certificadora nacional Eco-LOGICA, y estamos especialmente interesados en apoyar, desde nuestra perspectiva, para que los mercados orgánicos se desarrollen de manera sostenible para los agricultores y consumidores”.

Red COPROALDE

La Red COPROALDE se creó en 1988 y se compone de organizaciones campesinas, organizaciones indígenas y ONG's, que la coordinan, tanto en conjunto, como bilateralmente. COPROALDE trabaja en el Desarrollo Rural Alternativo, cuya propuesta aborda la Producción Sostenible integrando su perspectiva política en: Agroecología, agroecoturismo, manejo de la biodiversidad y artesanía⁶. Promueve entre sus miembros y hacia lo externo, intercambio, reflexión, debate, diálogo y elaboración de propuestas; favorece relaciones sinérgicas entre actores, y genera acciones de incidencia política como: propuestas y acciones para modificar las condiciones políticas que le desfavorecen. Además, dinamiza la circulación horizontal de saberes y estimula las capacidades de los sujetos rurales alternativos.

Los objetivos de la red son:

1. Promover la agricultura sostenible, a través de la metodología de campesino a campesino, con enfoque a soberanía y seguridad alimentaria y equidad de género.
2. Incidir en la política pública en favor de la agricultura sostenible y acceso a mercados locales a nivel municipal y nacional.
3. Controlar y facilitar el acceso a los recursos, como por ejemplo semillas, mercados locales, tierra.
4. Desarrollar mercados locales campesinos e indígenas, y la metodología de certificación participativa.

⁵ <http://productosorganicoscostarica.com/>

⁶ <http://www.gloobal.net/iepala/gloobal/fichas/ficha.php?id=28745&entidad=Agentes&html=1>

5. Hacer conciencia y promoción entre consumidores.
6. Fortalecer MAELA CA y Caribe.

Agencias Certificadoras

Las agencias certificadoras son las instancias encargadas de verificar que los productos llevados a los mercados cumplen con las normativas de la agricultura orgánica. Ellas garantizan a los compradores y consumidores que se han cumplido los requisitos legales y técnicos para que el producto sea sano y saludable. Anteriormente, las agencias certificadoras internacionales tomaban contacto con los productores interesados en la certificación. Las primeras experiencias en la región se hicieron con las agencias certificadoras de Estados Unidos (OCIA, por ejemplo) y Europa (BCS-okö garantie y ECOCERT), que tenían reconocimiento en los mercados estadounidense y europeo, respectivamente. Esas agencias enviaban sus propios inspectores para la certificación, lo cual significaba un costo muy alto para las organizaciones de productores y para los productores individuales.

La creación de agencias nacionales (tal como Ecológica creada en 1997), cambió el proceso de certificación y progresivamente lograron ser reconocidas en países de la Unión Europea y en Estados Unidos de América. En el caso de Costa Rica, el Estado, por medio de la oficina de acreditación, puede brindar respaldo legal a las agencias inscritas. En ese caso, el reconocimiento como “tercer país” significa que los productos orgánicos certificados por agencias registradas en Costa Rica son, reconocidas en los mercados de la Unión Europea, avalados previamente por la oficina encargada de la acreditación. Los trámites detrás de este mecanismo han sido lentos, pero si han facilitado el ingreso de los productos costarricenses a los países europeos. También, estas agencias certificadoras locales desempeñan un papel importante en la construcción de normas para el mercado nacional⁷.

Las entrevistas realizadas en el marco de este estudio revelaron que todos estos actores tienen sus propias visiones y concepciones sobre la agroecología y sobre la agricultura orgánica. Otro hecho interesante, es

⁷ http://webiica.iica.ac.cr/comuniica/n_17/art.asp?art=6

que a pesar de que los actores privados son varios y comparten mucho del accionar que tienen, en realidad coordinan poco, o nada, sus actividades. De hecho, estos actores no acostumbran a actuar como un solo colectivo y ejercer así un mayor poder de incidencia en la formulación y diseño de la política pública. Tampoco han tenido éxito en fortalecer aún más actividades que ya están contempladas en la ley de agricultura orgánica.

Tomando tres de los actores más importantes (MAOCO, COPROALDE, y el Departamento de Producción Sostenible del MAG), se aprecian diferencias en la visión del sector, la población meta y la institucionalidad (ver tabla 7).

En el caso de MAOCO no ven mayor diferencia entre la agroecología y la agricultura orgánica, en el entendido de que se trata de un sistema de producción libre de agroquímicos y lo definen como un “sistema de producción de pequeña escala sobre todo que ha eliminado completamente los agroquímicos y que trata de “copiar” los sistemas naturales de producción, usando controles biológicos”. También lo ven como un movimiento social. COPROALDE por su parte, tiene una conceptualización de la agroecología y la agricultura orgánica muy similar a la de MAOCO, igualmente dirigida a pequeños productores, pero incorporando fuertemente una dimensión cultural y social, por lo que lo ven como un movimiento social más integral.

Tabla 7: Diferentes concepciones desde los actores

Ejemplo de utilización de la matriz para diferenciar las visiones de actores/ movimientos, caso de Costa Rica

	MAOCO	COPROALDE	MAG departamento Producción sostenible
Visión de la agroecología	Agroecología = agricultura orgánica (estrategia de unir las fuerzas en un movimiento social)	Agricultura orgánica reducida a sustitución de insumos químicos por insumos orgánicos / Agroecología más amplia (manera de producir y movimiento social, cultural y político)	Mismos principios entre agroecología y agricultura orgánica. La diferencia viene de la certificación para orgánico.
Técnico	Regulación natural Eliminación de agroquímicos y OGM	Regulación natural	Incentivar Producción sostenible
Socio-económico	Pequeños	Pequeños, visión integral de la finca con dimensiones culturales, sociales, económicas, ambientales	Pequeñas y medianas
Institucional	Incidencia política al nivel nacional (ley de fomento a agricultura orgánica) Visión sectorial (agricultura orgánica + agroecología para reunir y tener un peso político)	Incidencia política al nivel nacional (ley de fomento a agricultura orgánica) + Comunitario e incidencia política (a nivel de municipalidades) Visión de desarrollo integrado	Incentivos para Sostenible (RBA) y orgánico (RBAO)

Fuente: Elaboración propia, 2016

Contrastan fuertemente estas visiones con la del MAG, representado por el Departamento de Producción Sostenible, en donde ven a la agroecología y la agricultura orgánica como variantes de lo que ellos llaman “producción sostenible”. Ésta categoría, resulta ser muy amplia con relación a las dos otras, pues, pueden entrar productores pequeños y medianos, que se ajusten únicamente a los protocolos existentes para el RBA y RBAO. Esto ha causado conflictos entre estos actores, pues los primeros les reclaman al MAG la amplitud de criterios bajo esa “producción sostenible” que se aparta de los objetivos iniciales de la agroecología y la producción orgánica. A nivel institucional MAOCO y COPROALDE se ven como movimientos sociales de incidencia política que trabajaron conjuntamente en la consecución de la Ley N° 8591. Sin embargo, ambos grupos evidenciaron luego varias divergencias en su visión de la agroecología, por lo que coordinan poco o nada sus actividades y funcionan más como grupos independientes uno del otro, lo que limita su capacidad de incidencia e influencia sobre el Departamento de Producción Sostenible del MAG.

8. Conclusiones y recomendaciones

La evolución de la agroecología y la agricultura orgánica en Costa Rica ha sido producto de un conjunto de políticas e instrumentos y de iniciativas de grupos de productores y actores locales con apoyo de la cooperación internacional, que han tenido trayectorias diferentes y hasta antagónicas. Para empezar, la conjunción de fuerzas y presiones internacionales por ejecutar una reforma del Estado, y un cambio estructural que afectó a muchos sectores de la economía, especialmente el agropecuario, derivó también en una especie de “agenda verde”, y que paulatinamente fue definiendo una agenda agroambiental. Esta nueva agenda ambiental respondió también más a corrientes de influencia internacional público-privadas, que a políticas de Estado.

Aún cuando la agricultura orgánica tuvo un origen temprano desde la década de los años 80's, e independiente de las demás fuerzas que institucionalizaron la agenda agroambiental, los movimientos que adversaban la agroexportación como objeto único de política pública, no supieron aprovechar esta naciente experiencia, para preparar un mejor posicionamiento de una “nueva pequeña agricultura” ante la sociedad. Por el contrario, se optó por una estrategia de resistencia que los hizo “llegar tarde” al debate público ambiental.

Hay una cierta diferenciación en el uso de los diferentes conceptos sobre agroecología y agricultura orgánica, por parte de diferentes actores. Agroecología, agricultura orgánica y agricultura sostenible parecen ser sinónimos para algunos actores y conceptos diferentes para otros. Esto revela diferentes visiones de la agricultura y sus propósitos que se aleja del antagonismo dicotómico que planteaba Toledo (2012). Esta situación podría explicarse por el hecho de que tanto MAOCO, ANAO y la Red COPROALDE surgen como movimientos independientes entre sí, en un contexto en donde el tipo de agricultura que defendía era marginal para la política agropecuaria de entonces. En otras palabras, estos movimientos surgen sin un discurso articulado entre sí para enfrentar esa marginación.

Esta diversidad de visiones (y antagonismos) produce una fragmentación conceptual y práctica sobre la agroecología entre actores, por lo que sus relaciones se vuelven poco o mal coordinadas, y a la vez antagónica

entre ellos y el Gobierno. Esta fragmentación de visiones también dificulta la implementación de los instrumentos de apoyo existentes y limita las potencialidades que estos tipos de agricultura alternativa tienen. Hay una tendencia desde el gobierno de querer posicionarse como un actor dominante, cuando en realidad ha estado en pugna/colaboración con otros actores dentro y fuera del país.

En general, en Costa Rica la política pública en este tema se ha mostrado ambivalente, pues mientras se daban pasos pioneros en cuestiones ambientales, tales con la definición de áreas protegidas, el programa de pago para servicios ambientales, la creación de corredores biológicos y el involucramiento activo sobre la agenda del cambio climático, por otro lado, la agenda agrícola integraba muy lentamente los retos ambientales.

Existe una agenda agroambiental que se ha desarrollado bastante con la implementación por un lado de una amplia gama de instrumentos tanto regulatorios y normativos público/privados, como aquellos basados en incentivos económicos (RBAs) o cognitivos, y por otro lado, con la consolidación de movimientos sociales para la promoción y desarrollo de este tipo de agricultura. Esto ha permitido la práctica de un tipo de agricultura más sostenible y comercialmente viable. Sin embargo, también existe un potencial no aprovechado en la agricultura orgánica, que, aunque está legalmente sustentado por la Ley para el Desarrollo, Promoción y Fomento de la Actividad Agropecuaria Orgánica, no termina por desarrollarse y visibilizarse socialmente de forma más amplia. En este sentido, falta una mayor visualización y posicionamiento de este tipo de agricultura alternativa ante el resto de la sociedad civil como una fuente de alimentos sanos, ambientalmente limpios, así como al interior del mismo sector agropecuario, que sigue dominado por actores que defienden una agricultura convencional enfocada a monocultivos y con un alto uso de agroquímicos.

En la práctica se requiere una acción pública del Estado que haga más efectiva lo que ya la Ley N° 8591 de fomento de la agricultura orgánica prevee, superándose así la actual y confusa confrontación entre productores orgánicos y técnicos gubernamentales que promueven una llamada “agricultura sostenible”. Superar este estado de inacción y confrontación

es crucial para un mejor desarrollo y promoción de una agricultura ambientalmente más amigable con un enfoque social orientado al soporte de la pequeña y mediana agricultura familiar.

9. Bibliografía

Alonso-Ubieta S., Saenz-Segura, F., Le Coq, J. F. (2011). Evolución y práctica de las Políticas Públicas Ambientales y Agrícolas en Costa Rica : Una revisión de 1910 al 2008 . (No. 2011-7). Montpellier.

Altieri, M. A. (1995). Agroecology: the science of sustainable agriculture. *Agroecology: The Science of Sustainable Agriculture.*, (Ed. 2). Retrieved from <https://www.cabdirect.org/cabdirect/abstract/19960700911>

Chaves Moreira, J. M., y Sáenz Segura, F. (2014). La Institucionalidad del Sector Agropecuario Costarricense : evolución y efectos sobre el desarrollo del sector.

IBS Soluciones Verdes. (2013). Estudio sobre el entorno nacional de la agricultura orgánica en Costa Rica. Retrieved from http://www.mag.go.cr/biblioteca_virtual/bibliotecavirtual/prog-nac-agric-org-entorno.pdf

Le Coq, J.F., Alonso-Ubieta, S., Saenz-Segura F., Pesche, D. (2010). Mitigation of climate change and agricultural/environmental policies: The Costa Rican paradox. In 117 th European Association of Agricultural Economists Symposium (EAAE), Seminar “Climate Change, Food Security and Resilience of Food and Agricultural Systems in Developing Countries: Mitigation and Adaptation Options” (p. 33). Hohenheim.

Mora-Vega R., Saenz-Segura F., Le Coq, J.F. (2012a). Génesis, evolución y funcionamiento de una certificación socio-ambiental en Costa Rica: El caso de Rainforest Alliance Certified (RAC) (No. 9). Montpellier.

Mora-Vega R., Saenz-Segura F., Le Coq, J. F. (2012b). Implementación de sistemas de certificación en el sector agrícola de Costa Rica: el caso de Rainforest Alliance Certified (RAC). Montpellier.

Toledo, V. M. (2012). La agroecología en Latinoamérica: tres revoluciones, una misma transformación. *Agroecología*, (6), 37-46. Retrieved from <http://aplicacionesbiblioteca.udea.edu.co:2056/servlet/articulo?codigo=4116060&info=resumen&idioma=ENG>

Valenciano-Salazar, J.A.; F. Sáenz Segura, J.F. Le Coq, Zárata-Montero, D. (2015). Costa Rica: Desafíos y políticas públicas para la agricultura familiar. In *Políticas públicas y agriculturas familiares en América Latina y el Caribe: Nuevas perspectivas* (p. 402).

Políticas públicas y transición hacia la agricultura sostenible sobre bases agroecológicas en Cuba

Luis L. Vázquez; Jacques Marzin y Niurlys González

I. Introducción

En los últimos 58 años varios acontecimientos han tenido una gran repercusión socioeconómica en Cuba, principalmente los siguientes: (1) el triunfo de la Revolución Cubana en 1959; (2) el bloqueo económico impuesto por el gobierno de los Estados Unidos desde principios de 1962; y (3) el derrumbe del campo socialista de Europa del Este a principios de los años noventa.

Particularmente la producción agropecuaria se ha realizado mediante enfoques tecnológicos contrastantes, que han caracterizado dos periodos en la mayoría de las tierras agrícolas del país: (1) auge de la agricultura convencional, bajo la influencia del paradigma de la Revolución Verde, desde los años 60's hasta finales de los 80's, que condujo a la subvención de energía, insumos y equipos importados (Funes-Monzote, 2009; Nova, 2001); (2) transición acelerada hacia la agricultura sostenible sobre bases agroecológicas desde principios de los 90's, como una necesidad imperiosa, debido a la desaparición repentina de las importaciones de energía, insumos y equipos del antiguo campo socialista, que colapsó el modelo de agricultura convencional, altamente dependiente de estos (Funes, 2001).

Cabe notar que el cambio de modelo productivo correspondió con evoluciones en las formas de producción priorizadas: marginalización de las formas privadas de producción en la primera fase, lo que de manera

paradójica, les ha permitido conservar saberes ancestrales de producción con un bajo nivel de insumos; reducción de la forma de producción estatal en la segunda fase, a favor de un sector cooperativista diversificado (Marzin *et al*, 2014).

El Período Especial, que marcó la década de los 90's, fue una etapa de privación, pero también de innovación en agricultura sostenible y en la reorganización de la producción, para la obtención de alimentos de manera más autónoma. En este período se dieron los primeros pasos hacia la transformación de la producción agropecuaria, promovida por el Grupo Gestor de la Asociación Cubana de Agricultura Orgánica (ACAO) y varios programas del Ministerio de la Agricultura (MINAG), que generalizaron la producción y uso de medios biológicos y abonos orgánicos, la producción de hortalizas en las ciudades (agricultura urbana), la tracción animal y los policultivos, entre otros (Rosset y Altieri, 1994).

De acuerdo a las evidencias documentales, la Asociación Nacional de Agricultores Pequeños (ANAP), como coordinadora del Movimiento Agroecológico de Campesino a Campesino (MACaC) y el Instituto de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical (INIFAT), como rector del Programa Nacional de Agricultura Urbana, Suburbana y Familiar, han sido protagonistas en la generalización de la agroecología en el país, evidenciada en la diversidad y novedad de las innovaciones tecnológicas realizadas, el alcance logrado por estos tipos de sistemas de producción y cultivo, los resultados productivos y su contribución ecosocial.

Para el MACaC de la ANAP, la agroecología ofrece a Cuba sostenibilidad, soberanía y seguridad alimentarias, al asegurar: (a) mayor resiliencia frente a los embates climáticos tan comunes en la isla (huracanes, sequías, inundaciones, etcétera); (b) restauración de los suelos degradados por efecto del uso intensivo de agroquímicos; (c) alimentos sanos (mínimo de daño contra la salud); (d) mayor productividad; (e) ahorro en divisas, insumos e inversiones (Machín *et al*, 2010).

Según Rodríguez-Nodals (2012), para el Programa de Agricultura Urbana, Suburbana y Familiar, la agroecología es definida como la producción de alimentos sobre la base del cultivo de hortalizas, frutales, forrajes, plantas ornamentales, medicinales, aromáticas y forestales, así como la cría de

animales (cabras, conejos, cuyes, caracoles, ranas, peces) dentro y muy próximo a los límites de las ciudades. Incluye tratamiento y reciclaje de basura y aguas utilizadas, servicios, procesamiento agroindustrial. Comprende el mercadeo, distribución y consumo en áreas urbanas para beneficio de la población de bajos ingresos a través de la mejora de la nutrición y el empleo, incorporando tecnologías y manejo ambiental.

Los desafíos de la agricultura cubana en el 2017 son múltiples: aumentar la producción y la productividad del trabajo en la agricultura, para baratear el costo de la alimentación para la población; reducir el costo de la importación de alimentos, creciente con el pico del turismo; y asumir el desafío del cambio climático con métodos de producción que valoricen lo aprendido de los dos periodos antes citados.

En el presente capítulo se ofrece, en apretada síntesis, un análisis de las políticas públicas que se relacionan con la agroecología en el país, los principales factores y actores, así como una valoración de impactos logrados y los desafíos futuros. Para su realización fue necesario realizar una compilación de documentos sobre políticas agrarias y medioambientales (legales, procedimientos, metodologías, manuales, publicaciones científicas), para posteriormente analizarlos bajo una percepción histórica (línea del tiempo, contexto, factores) y agroecológica (científica, tecnológica, social). Por ello, una parte de la información que se ofrece corresponde a citas textuales seleccionadas e insertadas, otras son síntesis compiladas de varios documentos y en algunos casos interpretaciones de los autores.

2. Apropiación conceptual de la agroecología en Cuba

Aunque no se ha propiciado ningún espacio para consensuar una conceptualización nacional sobre agroecología, se ha generalizado la definición de la Sociedad Científica Latinoamericana de Agroecología (SOCLA), que según Altieri (2010), la agroecología provee un enfoque amplio, que permite entender la acción agrícola en términos holísticos, planteando que la problemática contemporánea de la producción ha evolucionado de una dimensión meramente técnica a una de dimensiones múltiples: sociales, económicas, políticas y ecosistémicas.

Según interpretamos en el estudio de diversos documentos analizados, la apropiación de la base teórica sobre agroecología y agricultura sostenible en el país aun es insuficiente, principalmente por varios factores que consideramos justifican esta situación: (1) la necesidad en las soluciones prácticas y rápidas, que postergan el estudio de cuestiones teóricas; (2) el bajo acceso a fuentes de información internacional; (3) la baja capacidad económica para editar y distribuir materiales impresos, así como revisar información en soporte digital; (4) la persistencia del paradigma del productivismo de la agricultura convencional en diversos actores relevantes de los ámbitos académicos, empresariales y políticos, que siguen considerando la intensificación convencional como única opción para resolver las necesidades inmediatas de alimentos.

Sin embargo, es común observar en actores vinculados directamente con la producción agropecuaria, principalmente en el sector campesino y de la agricultura urbana, relacionar la agroecología y agricultura sostenible con las llamadas “prácticas” agroecológicas, principalmente las siguientes: (1) la sustitución de insumos químicos por biológicos, principalmente plaguicidas y fertilizantes; (2) las diferentes medidas de conservación y manejo del suelo, como la rotación de cultivos, el laboreo de conservación, entre otras; (3) diversificación e integración de especies productivas, principalmente los policultivos; (4) integración de barreras vivas, plantas repelentes y otras prácticas con la vegetación no cultivada; (5) el modelo de fincas, establecido desde la agricultura tradicional campesina; (6) equidad de género; (7) calidad de los alimentos, alimentos inocuos; (8) adaptación al cambio climático; (9) desarrollo local; (10) soberanía alimentaria, entre otros criterios que denotan una alta apropiación de los principios y dimensiones de la agroecología, consensuados en la región de América Latina y el Caribe por Altieri (2010), Toledo (2012), entre otros.

Se aprecia que la apropiación de la agroecología en Cuba ha sucedido como un proceso continuo, que ha dependido de diversos factores, la mayoría referidos más adelante; no obstante, un análisis en el tiempo de los documentos consultados, evidencian desde los años noventa del pasado siglo una dinámica progresiva en las políticas, investigaciones, innovación tecnológica, adopción por los agricultores y socialización.

Se ha consolidado la producción descentralizada de controladores biológicos de plagas, mediante una red de más de 200 laboratorios y varias plantas industriales, que pertenecen a las formas productivas (empresas y cooperativas) para producir y utilizar directamente por los agricultores más de 12 tipos de bioproductos (entomófagos, entomopatógenos, entomonematodos, antagonistas de fitopatógenos, nematodopatógenos), que se integran a programas de manejo de plagas (Pérez y Vázquez, 2001), y en cantidades que sobrepasan anualmente 1,300 toneladas de bioplaguicidas, 15 mil millones de entomófagos (*Trichogramma*), y 900 mil nematodos entomopatógenos, que se aplican en más de 1,5 millones de hectáreas anualmente (CNSV-Minag, 2016). Un compendio de manejo agroecológico de plagas, editado recientemente, ilustra las innovaciones realizadas para adoptar el enfoque agroecológico en la producción agropecuaria (Vázquez, 2014).

La producción artesanal de abonos orgánicos por los propios agricultores y en los 168 centros municipales existentes, principalmente de humus de lombriz y compost, ha alcanzado seis y quince millones de toneladas respectivamente, que se utiliza para la agricultura urbana, suburbana, fincas de campesinos y pequeñas áreas de autoconsumo, entre otras (Martínez y García, 2016).

Se han desarrollado 22 productos biofertilizantes, de los cuales seis han sido más demandados, cuya producción ha aumentado desde 1998, en que se llegó a producir 337,000 litros de inoculantes bacterianos en el país, producción que se redujo por cierre de algunas instalaciones, recuperándose posteriormente. En los años 2003-2013 las áreas tratadas con biofertilizantes fueron de 762,387 has (Gómez y Martínez-Viera, 2016). Se utilizan también los microorganismos nativos, con muy buenas experiencias en elaboración artesanal en la propia finca, así como ha crecido la tecnología de biodigestores, con más de 800 plantas de biogás, instaladas principalmente para tratar residuales en la producción porcina del sector campesino (Blanco *et al.*, 2016).

Para enfrentar las nuevas condiciones del periodo especial, se planteó la necesidad de desarrollar una política de incremento del uso de animales de trabajo, especialmente de los bueyes, y a la vez contar con una gama de

implementos adecuados para las labores a realizar. Ha sido amplio el plan de desarrollo y construcción de nuevos implementos y máquinas tirados por bueyes, así como la habilitación de herrerías y talleres de fabricación de arros y otros insumos para estas tecnologías, que en el período 1990-1997 la cantidad de implementos creció en 2,34 veces y la de herrerías en 4,95 veces (Ríos y Cárdenas, 2016).

La base para la producción nacional de semillas esta en el Programa Nacional de los Recursos Genéticos, que funciona bajo la guía de la Dirección de Semillas del Ministerio de la Agricultura (MINAG), a través de un Grupo Nacional y a este tributan catorce centros pertenecientes varios ministerios, quienes custodian las colecciones de Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (RFAA), que atesoran 17,127 muestras o accesiones de 844 especies, además de desarrollar programas de obtención de nuevas variedades (Fernández y Fundora, 2016).

Según Montes (2004), el sistema de semillas cubano hizo crisis junto con el sector agrícola general a partir de 1990. El tipo de semillas que se había producido en el periodo anterior perdió vigencia en las nuevas condiciones, además de la imposibilidad de sostener el tipo de investigación de laboratorio debido a sus altos costos. El concepto de semilla mejorada en términos absolutos, además de no poder realizarse por escasez de recursos, no atiende a la realidad cubana actual de una agricultura local de bajos insumos.

A partir del desarrollo de la agricultura urbana, se estableció un sistema de abastecimiento de semillas, a través de la Red de fincas municipales de semillas (para la semilla sexual), bajo el control y asistencia técnica del Grupo Nacional de Agricultura Urbana y Suburbana, para lo cual se han creado las condiciones de aseguramiento de semilla original y básica, capacitación de los productores e infraestructura mínima imprescindible para producir, cosechar y beneficiar la semilla. La distribución de las semillas a los agricultores se realiza a través de la citada Red, con el apoyo de los Consultorios Tienda Agropecuario (CTA), distribuidos por todas las provincias del país, lo que indica que existe una considerable dispersión de semillas producidas en condiciones agroecológicas (Fernández y Fundora, 2016).

En este contexto surgió el Fitomejoramiento Participativo, una poderosa herramienta que ha tenido importantísimos resultados e impactos, al dar el paso en el campo fitogenético que el sistema de semillas cubano requiere para jugar un papel en la crisis agrícola: el paso fue iniciar la construcción de un sistema de semillas alternativo, adecuado a las nuevas condiciones rurales del país y capaz de producir semillas adaptadas a los agrosistemas locales. El programa ha generado considerables impactos ambientales al aumentar de manera significativa la agrobiodiversidad en las zonas en donde opera y ha permitido incrementar la productividad de los pequeños productores rurales, gracias a la difusión de variedades adaptadas a los agrosistemas locales (Montes, 2004).

La rotación de cultivos y los policultivos son prácticas que se han desarrollado, de las cuales existen diversidad de sistemas (Leyva *et al.*, 2016), de la misma forma se han realizado innovaciones para complejizar los sistemas de cultivo, prácticas que se han incrementado por la necesidad a la adaptación al cambio climático.

En la actualidad este Programa de la Agricultura Urbana y Sub-Urbana ocupa 12,588.91 km² del territorio nacional, que significa el 14% del área agrícola del país. Comprende la totalidad del territorio de la provincia de La Habana, unos diez km a la redonda de las restantes capitales, provinciales y de la ciudad de Manzanillo; unos cinco km alrededor de las cabeceras municipales; entre uno-dos km en torno a poblados de más de 1,000 habitantes que no son cabeceras municipales. Ha generado más de 300 mil empleos, entre ellos para 66,055 mujeres y 78,312 jóvenes; emplea a 44,500 técnicos medios, 10,112 universitarios y se desarrollan más de 4,000 círculos de interés con alumnos de las escuelas primarias, constituidos por unos 20,000 niños (Companioni *et al.* 2016).

El programa de Fincas Forestales Integrales (FFI), conformado por 1,365 fincas, que poseen una superficie media de 46,7 ha, estructurada en bosque de producción y de protección, alrededor de una hectárea de agricultura, integrándose árboles frutales y el silvopastoreo (ganado vacuno, equinos, ovinos, caprinos y aves) (Calzadilla *et al.* 2016). Debido a que en Cuba aún no existe mercado orgánico certificado para consumo de la población, como es usual en otros países, se exportan algunos

rubros por esta vía; no obstante, muchísimas hortalizas y frutos, entre otros productos frescos que son comercializados en los mercados del país, principalmente en la agricultura urbana, son de hecho orgánicos, porque no reciben ningún tipo de producto químico para la nutrición y la sanidad de cultivos. La mayoría de la población cubana no tiene cultura de consumir productos orgánicos, pero entiende lo que significa y cómo se obtienen.

Actualmente se están creando las bases para establecer procesos de certificación de productos orgánicos, mediante el proyecto “Apoyo a una Agricultura Sostenible en Cuba”, quienes están organizando un Sistema Participativo de Garantía (SPG) cubano, que permita a los productores y productoras acceder a un sello de garantía de forma voluntaria (Gavilanes *et al*, 2015). Igualmente se ha establecido la Norma Cubana 500-2010 “Directrices para la producción y elaboración de alimentos por métodos orgánicos, conforme a los requisitos de la normativa internacional y nacional”, que tiene incorporados los principales avances de la innovación tecnológica en el campo de la agroecología en las condiciones de Cuba.

En el presente estudio se ha aprendido que la agroecología, sostenibilidad, soberanía, resiliencia y otros términos relacionados con una agricultura diferente a la convencional, no son usualmente mencionados en la mayoría de las políticas públicas y sus herramientas; sin embargo, están implícitos en sus enfoques y decisiones. Por otra parte, en algunas se menciona la sostenibilidad, pero no resulta evidente en el enfoque ni en las decisiones que establecen. Recientemente en la región de América Latina y el Caribe se ha dimensionado la agroecología como ciencia, tecnología y sociedad (Toledo, 2012). En Cuba estas dimensiones han estado muy relacionadas, como se evidencia en los libros “Transformando el Campo Cubano” (Funes *et al*, 2001), “Revolución Agroecológica” (Machin *et al*., 2010) y “Avances de la Agroecología en Cuba” (Funes y Vázquez, 2016).

3. Políticas y factores en el sector agropecuario y sus consecuencias (o no) sobre el desarrollo de la agroecología.

La mayoría de las políticas públicas que se relacionan con el sector agropecuario en Cuba, han concebido en sus propósitos la transición hacia

sistemas con atributos de la sostenibilidad, principalmente como respuesta a efectos negativos de factores socioeconómicos externos, como el bloqueo económico y financiero de los Estados Unidos desde 1962 y el derrumbe del campo socialista de Europa del Este desde 1990, ambos mantenidos hasta la actualidad; pero, como se mencionó antes en la conceptualización, estos términos no siempre se manejan en dichos documentos.

Por otra parte, la implementación de estas políticas ha tenido influencias diversas, entre ellas las relacionadas con la percepción tecnológica de los actores claves involucrados, con predominio de los que han considerado que esta transición es solamente posible mediante modelos de agricultura convencional; en cambio, unos pocos han estado convencidos de que la única forma es adoptar la agroecología como base para lograrlo. Esta dicotomía en la percepción tecnológica de decisores, que también se expresa en investigadores, profesores, especialistas, técnicos y agricultores, constituye uno de los principales factores restrictivos de la agroecología en el país.

Para un mejor estudio de estas políticas, se han agrupado en los tipos siguientes: (a) tenencia y explotación de las tierras; (b) creación de organizaciones y movimientos de agricultores; (c) protección del medio ambiente; (d) conservación y manejo de recursos naturales; (e) alimentación y comercialización; (f) creación de instituciones de investigación y desarrollo. Una síntesis de las mismas y de los principales factores que han contribuido a su promulgación se ofrece a continuación.

3.1. Tenencia y explotación de las tierras

El acceso estable a los factores de producción es un elemento importante de la sostenibilidad, principalmente a la tierra, cualquiera que sea la forma de acceso a ésta. Por eso, se presenta la evolución de las principales políticas desde 1959. Estas han estado relacionadas con cuatro procesos trascendentales (Valdés Paz, 1997): el primero, con posterioridad al triunfo de la Revolución Cubana en 1959, con la *nacionalización* de tierras pertenecientes a grandes latifundios propiedad de cubanos y extranjeros, mediante dos leyes de Reforma Agraria; inmediatamente comenzó, como segundo proceso, la *estatalización* de tierras nacionalizadas, al crearse las Granjas del Pueblo y posteriormente las Empresas Estatales, que se prolongó

hasta finales de los ochenta; paralelamente a este proceso comenzó el tercero, a finales de los años sesenta, que concebía la *cooperativización* como organización colectiva de entidades productivas y, también paralelamente con este; se inició el cuarto proceso desde principios de los años noventa y hasta el 2016, con la *diversificación* en la administración y decisiones sobre el uso de las tierras (Cuadro 8 y Tabla 8 a seguir).

COOPERATIVIZACIÓN	NACIONALIZACIÓN	1959-1969	Primera Ley de Reforma Agraria (1959) Ley 905. Instituto Nacional de Reforma Agraria (INRA)(1959, 1960) Segunda Ley de Reforma Agraria (1963) Granjas del pueblo y empresas estatales (1961, 1964) Cooperativas de crédito y servicios (CCS)(1963)
		1970-1979	Cooperativas de producción agropecuaria (CPA)(1975) Ley 1323. Ministerio de la Agricultura (MINAG)(1976)
	ESTATALIZACIÓN	1980-1989	Ley 36. Cooperativas agropecuarias (1982) Programa de Agricultura Urbana, Suburbana y Familiar (1987, 1997, 2009)
	DIVERSIFICACIÓN	1990-1999	Medidas para el Período Especial (1990) Programa para la producción familiar de huevo y carne (1990) Decreto-Ley 125. Régimen de posesión, propiedad y herencia de la tierra y bienes agropecuarios (1991) Programa Cultivo Popular del Arroz (1992-93) Programa de plantas medicinales (1992) Programa de permacultura de la FANJNH (1993) Decreto Ley 142. Unidades Básicas de Producción Cooperativas (UBPC)(1993) Decreto 197. Plan Turquino-Manatí en las zonas montañosas (1995) Fincas Forestales Integrales (FFI)(1995, 1998)
		2000-2009	Decreto-Ley 259. Entrega de tierras ociosas en usufructo (2008)
		2010-2016	Lineamientos de la política económica y social del partido y la revolución (2011, 2016) Decreto-Ley 300. Entrega de tierras estatales ociosas en usufructo (2012) Decreto-Ley 298. Seguridad social de los usufructuarios de tierra (2012)

Cuadro 8. Cronología de las políticas públicas y herramientas sobre tenencia y explotación de las tierras promulgadas e implementadas en Cuba. 1959-2016. (Realización propia)

3.1.1. Nacionalización

La aparición de grandes latifundios levantados sobre las ruinas y el despojo de cientos de familias campesinas luego de la última guerra por la independencia (1895-1898), de la primera intervención norteamericana (1898-1902), y del establecimiento de la república neocolonial (1902-1958), fue la característica fundamental de la estructura agraria durante la primera mitad del siglo XX, con sus apéndices: campesinos no propietarios de la tierra y un numeroso ejército de asalariados rurales (Le Riverend, 1999).

En 1958 solo un 9.4 % de los poseedores de tierra eran propietarios del 73.3% de las mismas (Nova, 2001), el 85% de los campesinos pagaban

renta, existían más de cuatro millones de hectáreas sin cultivar, había 200 mil familias sin tierra, altos índices de analfabetismo, mortalidad infantil e insalubridad en el país; de una población de algo más de seis millones de habitantes, había 600,000 desempleados y más de 500,000 obreros del campo subempleados, que solo trabajaban cuatro meses al año; más de la mitad de las mejores tierras agrícolas estaban en poder de propietarios extranjeros (Castro, 1975; citado por Funes 2001).

Con el triunfo de la Revolución Cubana de 1959, se promulgan la Primera y Segunda Ley de Reforma Agraria, entregándole la tierra a quienes la trabajan (100 mil campesinos) y eliminando el latifundio, foráneo y criollo, pasando a manos del Estado el 70 % de las tierras del país (Nova, 2001).

En febrero de 1959, en la clausura del I Congreso Campesino, se planteó que: *“Para mantener el consumo, para mantener la riqueza, para hacer la Reforma Agraria, no es posible repartir la tierra en un millón de pedacitos”*, constituyendo esta la estrategia que abrió el camino hacia la producción especializada convencional en grandes empresas estatales.

3.1.2. Estatización.

La administración de las tierras por el Estado se inició con la creación de las Granjas del Pueblo en 1961, que agrupaban las tierras nacionalizadas, junto con las granjas cañeras y las fincas estatales. Las Granjas del Pueblo vinieron a ocupar inicialmente las tierras de los antiguos latifundios ganaderos y en 1962 también habían sido creadas 300 Granjas constituidas en los antiguos latifundios arroceros. Estas nuevas formas de administración de las tierras comenzaron a ser financiadas y controladas por el presupuesto estatal, cuya organización comenzaba a responder a los requerimientos de una economía socialista.

El paradigma principal que inspiró el desarrollo rural cubano se basaba en los principios de la Revolución Verde y en las políticas económicas adoptadas por el campo socialista, que en el caso particular de la isla le asignaban el papel de productor especializado de azúcar y cítricos para el mercado del Consejo de Ayuda Mutua Económica (CAME), del que Cuba formó parte oficialmente desde 1973 (Kormnov, 1979).

De esta forma, el modelo agrícola cubano dominante se caracterizaba por el predominio de la empresa estatal de grandes escalas de producción (“gigantismo”) y elevada centralización; basado en una agricultura industrial especializada y generalmente en monocultivo, altamente consumidora de insumos, con una importante dotación de inversión y equipamiento por hectárea, pero a la vez con una alta dependencia externa. En la década de los ochenta, particularmente en la segunda mitad, este modelo comenzó a mostrar signos de agotamiento, donde un grupo de indicadores económicos y ambientales globales reflejaban la realidad de la problemática (Nova, 2006).

Cuando las relaciones comerciales con los países del Este Europeo se derrumbaron y los Estados Unidos recrudecieron el bloqueo económico, Cuba se sumergió en una crisis económica; en 1991 el gobierno declaró el “Período Especial en tiempo de paz”, que básicamente puso al país en un programa austero. Hubo una reducción inmediata del 53 % en las importaciones de petróleo, que no solo afectó su disponibilidad para la economía, sino que también redujo a cero el intercambio internacional que Cuba había logrado anteriormente con la reexportación de este producto. Las importaciones de trigo y otros granos para el consumo humano se redujeron en más del 50%, mientras otros alimentos disminuyeron aún más. La agricultura cubana se enfrentó a una caída de más del 80% de disponibilidad de fertilizantes y plaguicidas, así como más del 50% de combustible y otras fuentes de energía producidas a partir del petróleo (Rosset y Bourque, 2001).

Como consecuencia de esta crisis económica y financiera, se deprimió significativamente la producción agropecuaria convencional en las grandes empresas estatales especializadas, que alcanzaban alrededor del 80% de las tierras, convirtiéndose en entidades insostenibles, todo lo cual fue el factor decisivo para fortalecer las políticas de cooperativización y diversificación, consideradas como un paso trascendental en la reconversión hacia la sostenibilidad.

3.1.3. Cooperativización

Con la promulgación de la primera y segunda “versión” de las Leyes

de Reforma Agraria, en 1959 y 1963 respectivamente, se organizaron las cooperativas del sector campesino (ver anexo 1) para acompañar la agricultura familiar de pequeña escala, que nunca ha sido mayoritaria en Cuba (Marzin *et al*, 2014). Este proceso de cooperativización buscaba acompañar la socialización de la economía, con la perspectiva de la desaparición paulatina del único sector productivo que tenía la propiedad de sus factores de producción (Rodríguez, 1965). El proceso de cooperativización (Tabla 8), ha concernido primero al sector privado (Cooperativas de Crédito y Servicios-CCS en 1963 y Cooperativas de Producción Agropecuaria-CPA en 1976). Con el periodo especial vino la necesidad de descentralizar las entonces empresas estatales, que condujo a la creación de las Unidades Básicas de Producción Cooperativa-UBPC en 1993.

Tabla 8. Formas de tenencia de la tierra en Cuba. (Traducido de Marzin, 2013).

	Granja Estatal	Usufructuario	Unidad Básica de Producción Cooperativa (UBPC)	Cooperativa de Producción Agropecuaria (CPA)	Cooperativa de Crédito y Servicios (CCS)	Agricultor Independiente
Propiedad de la tierra	Estado	Estado, entregado en usufructo gratuito	Estado, entregado en usufructo gratuito	Privada colectiva, de los cooperativistas	Privada individual, de un cooperativista	Privada individual, del agricultor
Propiedad de los otros factores de producción	Estado	Individual: del usufructuario	Colectiva, de los cooperativistas	Privada colectiva, cooperativistas	Privada colectiva, de los cooperativistas	Privada individual, del agricultor
% SAU 2016	30 %	5 %	21 %	8%	29 % (con la integración de nuevos usufructuarios)	2 %

3.1.4. Diversificación

La diversificación de la producción agropecuaria, proceso iniciado como consecuencia del periodo especial de principios de los noventa

y de las consecuencias negativas del monocultivo de la agricultura convencional intensiva de los ochenta, ha tenido diversos impactos y enseñanzas, ya que además de reducir el tamaño de las entidades productivas (fraccionar las grandes empresas estatales en cooperativas), se valoriza el modelo de fincas dentro de estas cooperativas, contribuyendo a una mayor diversidad de personas que administran las tierras.

De esta forma, las decisiones colectivas e individuales en las cooperativas y en los finqueros respectivamente, sean estos propietarios, usufructuarios o cooperativistas administradores, ha contribuido a la diversificación de las especies productivas, la integración agricultura, ganadería y forestería, la adopción del enfoque agroecológico, mayor beneficio a la alimentación local, entre otros cambios que contribuyen a la transición hacia la agricultura sostenible. A esta diversificación también tributaron resultados científico-técnicos obtenidos en décadas anteriores, así como las políticas sobre innovación integrando centros de investigación, técnicos locales y agricultores, así como la demanda social del autoabastecimiento en alimentos.

La experiencia de Cuba durante los años 90, ante una crisis alimentaria, en que la ayuda internacional estuvo escasamente disponible, el país se vio obligado a recurrir a sus propios recursos naturales y humanos, a conjugar viejos y nuevos métodos para impulsar la producción de los alimentos básicos, sin depender de las importaciones; no resultó fácil, pero de diversas maneras el pueblo y el gobierno cubanos estaban singularmente preparados para enfrentar este reto; la población, educada y enérgica, puso en la tarea su dinamismo e ingenio, en tanto el gobierno mantuvo su compromiso de alimentar a todos y a la vez mantener el apoyo a la ciencia y la tecnología del país (Rosset y Altieri, 1994).

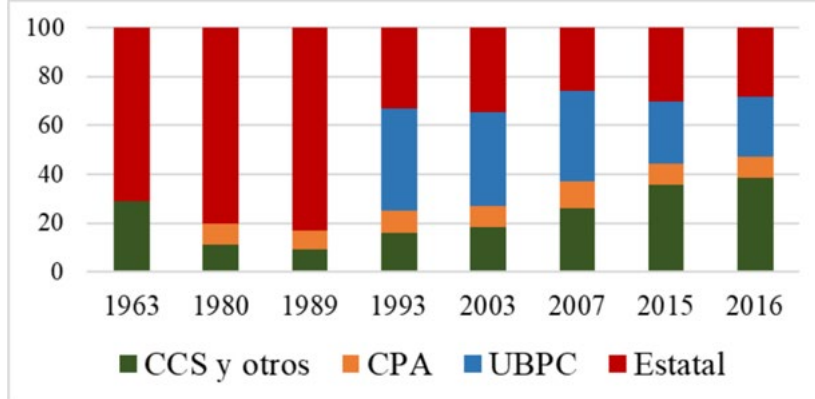
También en este periodo surgieron importantes programas especiales, como el Programa de Agricultura Urbana y el Programa de Arroz Popular (Socorro *et al.*, 2001), entre otros, que tenían como objetivo contribuir al autoabastecimiento local en la producción de alimentos; programas que apuntaban a una mayor descentralización de la producción de alimentos y hacia la soberanía alimentaria de los territorios del país.

Por otra parte, la legislación sobre políticas públicas ha sido prolífera

con posterioridad a los años noventa, siendo trascendentales los procesos de entrega en usufructo de tierras ociosas de las Empresas Estatales de 1.9 millones de hectáreas, ósea 31% del área cultivable del país, a través de los Decretos Leyes 259 y 300 de 2008 y 2012 respectivamente; consolidando de esta forma el proceso de descentralización en la administración de las tierras.

Al concluir el 2016 la utilización de las tierras agrícolas en el país muestra una distribución muy contrastante con los años sesenta y finales de los ochenta (Figura 7), pues el Estado ha pasado de manejar alrededor del 80% de las tierras en esos años, al 28,49% (1,4 millones de hectáreas) actualmente. También las CCS y otros agricultores pequeños han aumentado la superficie que manejan al 38,66%. De esta forma, el sector cooperativo en su conjunto, donde hay mayores posibilidades para transitar hacia la sostenibilidad, ocupa alrededor del 70% de las áreas agrícolas cultivadas, que representan 3,5 millones de hectáreas.

Figura 7. Dinámica de cambios en la administración de las tierras en Cuba. 1959-2016.



Fuente: Autores, en base a datos de ONEI, MINAG

3.2. Organizaciones y movimientos de agricultores

Durante los últimos 57 años, han surgido diferentes organizaciones y movimientos sociales, para apoyar el proceso de transformación de la agricultura del país, principalmente desde principios de los años noventa (Tabla 9).

Tabla 9. Cronología de la creación de organizaciones y movimientos sociales relacionados con el sector agropecuario en Cuba. 1959-2017 (Autores a partir de datos revisados)

Período	Políticas y herramientas
1959-1969	Resolución No. 247 Creación de la Asociación Nacional de Agricultores Pequeños (ANAP)(1961)
1980-1989	Movimiento del Fórum de Ciencia y Técnica (1981)
	Asociación Cubana de Técnicos Agropecuarios y Forestales (ACTAF)(1987)
1990-1999	Programa de Desarrollo Sostenible del Consejo de Iglesias de Cuba (PDS-CIC)(1991)
	Grupo Gestor de la Asociación Cubana de Agricultura Orgánica (ACAO) (1992)
	Asociación Cubana de Producción Animal (ACPA)(1974)
	Fundación Antonio Núñez Jiménez de la Naturaleza y el Hombre (FANJNH) (1994)
	Proyecto Comunitario de Conservación de Alimentos (1995)
	Movimiento Agroecológico Campesino a Campesino (MACaC)(1997)

La Asociación Nacional de Agricultores Pequeños (ANAP), es una organización que representa los intereses sociales y económicos del campesinado cubano; cuenta hoy con más de 380,000 socios y de 3,300 asociaciones de base. Entre los asociados de la ANAP y sus familiares, integran un importante sector poblacional con más de un millón de personas (Roque, 2016).

En 1994, en pleno inicio e impactos del periodo especial, se inició la recuperación del sector campesino, proceso que se caracterizó por una alta intensidad de innovación campesina, que se convirtió en una línea estratégica del país. Este proceso condujo a que en 1997 comenzara en la provincia de Villa Clara y posteriormente en 2001 en Sancti Spiritus y Cienfuegos, la aplicación experimental de la metodología de campesino a campesino, que había sido observada por Chirino en Nicaragua, que se convirtió en un proyecto de la ANAP y que posteriormente el entonces presidente Lugo Fontes lo oficializó en un movimiento con una visión integral que se generalizó en el resto del país como Movimiento Agroecológico de Campesino a Campesino (MACaC) de la ANAP (Braulio Machín, comunicación personal, 2016).

La Asociación Cubana de Técnicos Agropecuarios y Forestales (ACTAF), creada el 2 de febrero de 1987, es una entidad con personalidad jurídica, con la misión de potenciar la gestión del conocimiento articulando a técnicos, profesionales y otros actores que contribuyan al desarrollo agropecuario y forestal sostenible sobre bases agroecológicas. Cuenta con quince filiales provinciales y otra en el Municipio Especial Isla de la Juventud, cada una dirigida por un presidente, al igual que en todos los municipios del país. Al cierre del 2014 la integraban 25,902 afiliados, de ellos 40% mujeres.

La Asociación Cubana de Producción Animal (ACPA), es fundada en 1974 como organización no gubernamental, con la misión de contribuir con sus acciones, experiencias y recursos, al desarrollo humano, técnico-productivo sostenible en la esfera de la producción e industria animal. Cuenta con más de 32,000 socios individuales, más de 2,400 órganos de base y más de 3,000 socios institucionales, distribuidos en las quince filiales

3.3. Protección del medio ambiente

Por su importancia, las políticas sobre medio ambiente que se analizan a continuación son las de carácter general para todos los sectores del país, ya que, por su alta relación con el sector agropecuario, las políticas públicas específicas sobre conservación y manejo de recursos naturales se abordan en el acápite siguiente.

Las políticas públicas generales sobre medio ambiente han estado presentes desde 1959, y se han ido fortaleciendo mediante actualizaciones posteriores, hasta la actualidad en que se ha logrado una elevada institucionalización de las mismas (Tabla 10).

Tabla 10. Cronología de las políticas públicas y herramientas sobre medio ambiente promulgadas e implementadas en Cuba. 1959-2016 (autores en base a documentos revisados).

Período	Políticas y herramientas
1959-1969	Comisión Nacional de Protección del Medio Ambiente y Conservación de los Recursos Naturales (COMARNA)(1976)
1980-1989	Ley 33. Protección del Medio Ambiente y el Uso Racional de los Recursos Naturales (1981)
1990-1999	Programa Nacional de Lucha contra la Desertificación y la Sequía (1990)
	Constitución de la República de Cuba. Modificación del Artículo No. 27 sobre protección del medio ambiente (1992)
	Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA)(1994)
	Ley No 81. Nueva Ley de Medio Ambiente (1997)
	Estrategia Ambiental Nacional (1997)
2010-2016	Diversidad Biológica 2016-2020 (2016)
2017	Tarea vida (cambio climático)(2017)

Muy significativo fue que, apenas concluida la Cumbre de Río en el año 1992 y tomando como base los compromisos contraídos por el país, Cuba modificó el Artículo 27 de la Constitución de la República, el cual establece expresamente que: “El Estado protege el medio ambiente y los recursos naturales del país. Reconoce su estrecha vinculación con el desarrollo económico y social sostenible para hacer más racional la vida humana y asegurar la supervivencia, el bienestar y la seguridad de las generaciones actuales y futuras. Corresponde a los órganos competentes aplicar esta política...”

En 1976 y por Acuerdo del Consejo de Ministros, se crea la Comisión Nacional de Protección del Medio Ambiente y Conservación de los Recursos Naturales (COMARNA), integrada por los órganos, organismos e instituciones más directamente vinculadas con la protección del medio ambiente y el uso racional de los recursos naturales. El 10 de enero de 1981, la Asamblea Nacional del Poder Popular aprobó la Ley N° 33, de Protección del Medio Ambiente y el Uso Racional de los Recursos Naturales, que estableció los principios básicos en este campo y lo convirtió en un sistema nacional.

En 1994, se crea el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), que antes se nombraba Academia de Ciencias de Cuba (ACC), es un organismo de la Administración Central del Estado, que se encarga de proponer la política ambiental y dirigir su ejecución sobre la base de la coordinación y control de la gestión ambiental del país.

Posteriormente, en 1997, la Asamblea Nacional del Poder Popular aprobó la Ley N° 81 del medio ambiente, que ha servido de base a importantes legislaciones complementarias, normas y otros instrumentos de la gestión ambiental, lo que incluye los elementos regulatorios y de supervisión estatal.

En general, el conjunto de normativas para aplicar las políticas de protección ambiental, se ha ido consolidando a través de: Ley de Protección del Medio Ambiente y Uso Racional de los Recursos Naturales (1997); Ley Forestal (1998); Decreto-Ley 190/99 referido a la seguridad biológica; Decreto-Ley 200/99 de las Contravenciones del medio ambiente; Decreto-Ley 201/99 del Sistema Nacional de Áreas Protegidas; Decreto-Ley 212/2000 que regula lo concerniente a la gestión de las zonas costeras y la Estrategia Ambiental para todos los organismos el estado desde 1999.

3.4. Conservación y manejo de recursos naturales

Las políticas públicas y sus herramientas sobre conservación y manejo de recursos naturales (Tabla 11), principalmente suelo, agua y biodiversidad, constituyen una base del enfoque de sostenibilidad relacionado con el medioambiente para el sector agropecuario del país.

Tabla 11. Cronología de las políticas públicas y herramientas sobre conservación y manejo de recursos naturales promulgadas e implementadas en Cuba. 1959-2016. (Construida por autores en base a documentos revisados).

Período	Políticas y herramientas
Antes de 1959-1993	Programa Nacional de Producción de Medios Biológicos para el control de plagas agrícolas (1982, 1988, 1993). Para el control del borer de la caña de azúcar se estableció antes de 1959 y continuó con posterioridad.
1959-1969	Ley N° 1279. Registro del ganado mayor y de razas puras (1974)
1980-1989	Decreto Ley N° 110. Reglamento para la protección sanitaria del ganado porcino (1982)
	Resolución N° 277. Medidas para detener la degradación de los suelos por salinización (1986)

1990-1999	Resolución N° 366. Reglamento para la importación de plantas, productos de origen vegetal y otros susceptibles a causar perjuicios al estado fitosanitario del país (1990)
	Frente Nacional de Tracción Animal (1990)
	Resolución N° 225. Determina las especies forestales cuya tala está prohibida (1991)
	Decreto N° 175. Regulaciones sobre la calidad de la semilla y sus contravenciones (1992)
	Decreto N° 176. Protección de la apicultura, sus recursos melíferos y contravenciones (1992)
	Decreto N° 179. Protección, Uso y Conservación de los Suelos y sus Contravenciones (1993). Pago de prácticas de conservación como servicio ambiental
	Decreto-Ley N° 136. Del Patrimonio Forestal y la Fauna Silvestre (1993). Pago de prácticas de conservación como servicio ambiental.
	Decreto Ley N° 138. Aguas Terrestres (1993, 2017)
	Decreto Ley N° 137. Medicina veterinaria (1993)
	Decreto N° 180. Contravenciones de las regulaciones sobre patrimonio forestal y la fauna silvestre (1993)
	Decreto-Ley N° 153. Regulaciones de la sanidad vegetal (1994)
	Resolución N° 110. Exigencias sobre suelos en proyectos de inversiones (1996)
	Resolución N° 528. Medidas para atenuar o detener la degradación de los suelos por el uso incorrecto del fuego (1998)
	Ley N° 85. Ley Forestal (1998)
2000-2009	Programa Nacional de Mejoramiento y Conservación de Suelos (2001)
	Programa Nacional de Abonos Orgánicos y Biofertilizantes (1991, 2003).
	Registro de plaguicidas (2007)
2010-2016	Programa de polígonos demostrativos de conservación del suelo, el agua y el bosque (2010)
	Metas Diversidad Biológica (2016)

Uno de los programas pioneros en la conservación de la biodiversidad fue el de control biológico del bórer de la caña de azúcar, principal cultivo agrícola del país, establecido desde principios de los años cincuenta. Este programa concebía la sustitución de los plaguicidas químicos por agentes de control biológico integrados. F fue reforzado en 1982 por el Ministerio del Azúcar y ampliado en 1988 por el Ministerio de la Agricultura a toda

la producción agropecuaria. Fue de nuevo reforzado en 1993 como una necesidad frente a la crisis económica.

Sobre conservación y mejoramiento de suelos, las investigaciones y servicios analíticos fueron iniciadas desde los años sesenta, mientras que las políticas han sido prolíferas desde principios de los años noventa, al ser evidentes los afectos degradativos de la agricultura convencional que se había practicado en las mejores tierras del país.

De gran contribución a la conservación de los recursos naturales han sido los campesinos, quienes con posterioridad a las Leyes de Reforma Agraria de 1959 y 1963, fueron portadores de conocimientos ancestrales que fueron preservados, principalmente la tracción animal, la diversificación de cultivos y animales, la rotación de cultivos, la integración de arboledas, además del modo de vida en fincas y su capacidad de resistencia; es decir, cuando posteriormente se implementó la Revolución Verde a finales de los años sesenta, el campesino cubano mantuvo y conservo las prácticas tradicionales, mismas que fueron posteriormente rescatadas como una necesidad del periodo especial de los años noventa (Braulio Machín, comunicación personal, 2016).

3.5. Alimentación y comercialización

Una de las problemáticas en la cuestión agroalimentaria a resolver en Cuba ha sido la erradicación de la alta dependencia externa, esta preocupación se manifiesta de acuerdo con el Partido Comunista de Cuba (2011), en la política agroindustrial de los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, donde se expone en el lineamiento 177 la necesidad de revertir la situación actual del país como importador neto de alimentos (Marzin, 2011).

Prácticamente todas las políticas públicas del sector agropecuario han estado concebidas para lograr este propósito; por otra parte, varias han abordado aspectos relacionados con la nutrición, la inocuidad, entre otras, incluyendo una incursión inicial sobre producciones orgánicas (Tabla 12).

Tabla 12. Cronología de las políticas públicas y herramientas sobre alimentación promulgadas e implementadas en Cuba. 1959-2016 (autores en base a documentos revisados).

Período	Políticas y herramientas
1980-1989	Decreto-Ley N° 54. Disposiciones Sanitarias Básicas sobre producción e importación de alimentos (1982)
	Ley 41. Salud Pública. Artículo N° 66. Estado nutricional de la población, el control sanitario de los alimentos y bebidas de consumo, y regulaciones en materia dietética (1983)
1990-1999	Programa Nacional de Acción para la Nutrición (PNAN)(1990)
	Mercado Libre Agropecuario (1994)
	Resolución Ministerial del MINSAP N° 64. Regula la circulación y comercialización de alimentos en el territorio nacional mediante la inscripción en el Registro Sanitario (1997)
2000-2009	Resolución Ministerial del MINSAP N° 338. Crea el Buró Regulatorio para la Protección de la Salud relacionadas con la calidad de la producción, el almacenamiento, transporte, distribución, elaboración y comercialización de los alimentos, aditivos alimentarios, el material de envase, y las materias primas (2005)
2010-2017	Producción orgánica. Norma cubana y Sistema Participativo de garantías (2010)

Históricamente, los alimentos ocuparon un lugar notable en las importaciones cubanas. Según informe reciente de FAO (2017), Cuba dedica 1,734 millones de US dólares para la importación de alimentos. Esto constituye entre 15 y 19% del total de las importaciones del país. El sector agropecuario, que cuenta con cerca de un millón de trabajadores (20% del total de cinco millones de cubanos empleados), solamente aporta al PIB un 3,6%. Lograr la autosuficiencia alimentaria en Cuba sigue siendo un reto.

También ha existido una dinámica de políticas y herramientas diversas relacionadas con la comercialización y los mercados de productos agrícolas, incluyendo el tributo a la industria, las cuales han experimentado aciertos y desaciertos; pero, aún no han logrado que exista una correspondencia racional entre: producción obtenida y ofertada, diversidad producida y diversidad ofertada, momento de cosecha y tiempo de venta, costo de producción y precio de venta a la población, entre otros aspectos que han resultado de gran complejidad.

Uno de los mayores aciertos en estas políticas es la protección de

la alimentación a niños, ancianos y personas que padecen determinadas enfermedades con requisitos nutricionales, así como de escuelas, círculos infantiles, hogares de ancianos y hospitales, que han sido muy valorizadas por la población. De hecho, la soberanía y seguridad alimentaria constituye un tema poco abordado en el contexto cubano; sin embargo, resulta evidente la necesidad de analizarlo en toda su dimensión, toda vez que bajo las condiciones de Cuba este tema se muestra complejo. Las políticas de soberanía y seguridad alimentaria se sitúan en un marco de relaciones diferentes a las de otros países, pues predomina el poder del Estado, con una economía centralizada en vía de descentralización, y la lógica del mercado en ocasiones no decide el funcionamiento del sistema alimentario (Gamboa *et al*, 2013).

La cuestión agroalimentaria no debe centrarse solo en los cambios de estructura, pues las decisiones tomadas en la agricultura cubana por parte de los agentes y diseñadores está muy influenciada por las entradas al sistema como los cambios en la estructura y tenencia de la tierra, nivel de producción y servicios, modelo tecnológico, entre otros, y en menor medida por el nivel de desarrollo agrario, eficiencia y desarrollo organizativo que constituyen las salidas del sistema agrario (Valdés, 2010; citado por Gamboa *et al*, 2013).

3.6. Creación de instituciones de investigación y desarrollo

En Cuba existe tradición en el establecimiento de entidades de investigación y desarrollo para el sector agropecuario, pues desde principios del siglo pasado se creó la Estación Experimental Agronómica en Santiago de Las Vegas, La Habana, y posteriormente estaciones experimentales sobre tabaco, caña de azúcar, entre otras; siendo muy prolifera la creación de institutos de investigaciones en las décadas de los sesenta y setenta (Tabla 13).

Tabla 13. Cronología de la creación de instituciones de investigación y desarrollo en el sector agropecuario de Cuba. 1959-2016 (por autores en base a documentos revisados).

Período	Políticas y herramientas
Antes de 1959	Estación Experimental Agronómica de Santiago de Las Vegas (1905), Instituto de Investigaciones Fundamentales de la Agricultura Tropical (INIFAT) (1975)
1959-1969	Estación Experimental de Pastos y Forrajes Indio Hatuey (EEPFIH) (1962)
	Instituto de Investigaciones de la Caña de Azúcar (INCA) (1964)
	Dirección de Suelos (poco después Dirección General de Suelos y Fertilizantes, DGSF) (1964); Instituto de Investigaciones de Agroquímica y Mejoramiento de los Suelos (IIAMS) (1970); Instituto de Suelos (1965, 1987)
	Instituto de Medicina Veterinaria (IMV) (1961, 1967); Empresa Cubana de Productos Veterinarios (Cubavet) (1976); Grupo Empresarial Labiofam (1976)
	Instituto Nacional de Desarrollo y Aprovechamiento Forestal (INDAF) (1967); Centro de Investigación y Capacitación Forestales (CICF) (1969); Instituto de Investigaciones Agroforestales (IIAF) (1975)
1970-1979	Grupo Apícola Nacional (1968); Empresa Cubana de Apicultura (1976); Estación Experimental Apícola (1982)
	Centro Nacional Fitosanitario (1967). Sistema Estatal de Sanidad Vegetal (1973); Instituto de Investigaciones de Sanidad Vegetal (INISAV) (1975)
	Estación de Pruebas de Máquinas Agrícolas (EPMA), Centro de Mecanización Agropecuaria (1974); Instituto de Investigaciones de Mecanización Agropecuaria (IIMA) (1976)
	Instituto de Investigaciones de Riego y Drenaje (IIRD) (1975)
	Instituto de Investigaciones de Cítricos y Frutales (IICF), Instituto de Investigaciones de Fruticultura Tropical (IIFT) (1975)
	Combinado Avícola Nacional (CAN) (1964); Instituto de Investigaciones Avícolas (IIA)(1975); Dirección Principal Avícola, Dirección Principal de Piensos (1977); Unión de Empresas Combinado Avícola Nacional (UECAN) (1984); Unión de Empresas Combinado Avícola Nacional (1987)
	Estación Experimental Hortícola Liliana Dimitrova (1972); Instituto de Investigaciones Hortícolas Liliana Dimitrova (IIHLD) (1975).
	Combinado Porcino Nacional (1968); Instituto de Investigaciones Porcinas (IIP) (1975)
	Instituto de Investigaciones del Tabaco (IIT) (1975)
Centro de Investigaciones de Semillas Agámicas (CEMSA); Instituto de Investigaciones de Viandas Tropicales (INIVIT) (1975)	
1990-1999	Centro Nacional de Bioseguridad (1993)
2000-2010	Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos (2004)

En otros ministerios también se crearon centros de investigaciones agropecuarias, como son: Instituto de Ciencia Animal (ICA), Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas (INCA), Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria (CENSA), Instituto de Investigaciones Agropecuarias Jorge Dimitrov, entre otros en las universidades.

Las ciencias agropecuarias cubanas han acumulado resultados y experiencias, tanto en agricultura convencional como sostenible. Precisamente, investigaciones realizadas por muchas de estas instituciones, evidenciaron los efectos colaterales, ineficiencia e insostenibilidad de la agricultura convencional que se practicaba en las empresas estatales, desde la década del 70, lo que condujo a que desde este periodo el gobierno implementara algunos cambios conducentes a una agricultura más racional y acorde con nuestra realidad. Se destaca desde entonces la creación del sistema estatal de protección de plantas en 1974 y el programa nacional de control biológico en 1988, para reducir el excesivo uso de plaguicidas químicos y sus efectos colaterales en la resistencia de plagas a diversas moléculas.

Los centros de investigación orientaron sus objetivos y estrategias hacia nuevos programas de trabajo, sobre bases más racionales y sostenibles. En este período repercute en el país la crisis mundial de la energía y los precios imperantes de los combustibles, fertilizantes, concentrados, plaguicidas, las manufacturas y otros influyeron negativamente en nuestra economía agrícola. En los años de la década del 80's se incrementan la investigación, extensión y desarrollo en cuanto a las técnicas de sustitución de insumos (Funes, 1997).

La agroecología está integrada en la formación profesional en el diseño de varias carreras, a través de la asignatura de agroecología en las carreras de agronomía y forestal, y se está integrando en las nuevas carreras de ingeniería agrícola y procesos agroindustriales, esta última como cátedra de la UNESCO en educación a distancia. Nunca se pensó en abrir una carrera de agroecología, porque no se logran las habilidades y no se transita por el conocimiento básico agronómico, como por ejemplo de suelos, fitotecnia, genética y otros. La agroecología está en el perfil del estudiante y en la política de formación y orientación vocacional de la educación superior de Cuba (Pedro Pablo del Pozo, comunicación personal, 2016).

Estas instituciones de investigación y formación profesional, de conjunto con las entidades de servicio del Ministerio de la Agricultura en todo el país, el acompañamiento de organizaciones como ANAP, ACPA y ACTA, así como el apoyo de proyectos de organismos internacionales y otros donantes, lograron la adecuación, introducción y generalización de nuevas tecnologías, apropiadas para la nueva agricultura que se estaba construyendo desde el Periodo Especial.

Pero, este flujo de tecnologías mantuvo el mismo enfoque verticalista de la transferencia de tecnologías, basado en la capacitación. Como expresara Ríos-Labrada (2016), para la introducción de nuevas variedades las mejores eran seleccionadas y aprobadas por un grupo de personas expertas nacionales, se diseminaban en las empresas de producción, para ser cultivadas siguiendo las directivas centralizadas.

De manera general este modelo de innovación y transferencia de tecnologías se ha mantenido; aunque, la mayoría de los centros de investigación lograron una mayor vinculación con los agricultores, principalmente para probar las nuevas tecnologías en sus áreas de producción o realizar demostraciones y/o capacitaciones para implementarlas, mientras que algunos centros avanzaron hacia modelos de innovación participativa, que han contribuido a una mayor apropiación y adaptación de tecnologías y han establecido modelos sostenibles de innovación, como es el caso del Fitomejoramiento Participativo (FP) y el Programa de Innovación Agrícola Local (PIAL), creado y generalizado en el país por el INCA (Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas).

4. Actores e implementación de las políticas públicas en agroecología

Se reconoce como pioneros en la promulgación del enfoque agroecológico de la agricultura en el país a un grupo de profesores e investigadores, conscientes de la necesidad de promover las alternativas para el cambio de la agricultura convencional, quienes integrados al Grupo Gestor de la Asociación Cubana de Agricultura Orgánica (ACAO), se unieron para discutir las ideas agroecológicas en el entonces Instituto Superior de Ciencias Agropecuarias de La Habana (ISCAH), hoy Universidad Agraria

de La Habana (UNAH), y de esta manera se convoca al Primer Encuentro Nacional de Agricultura Orgánica, el cual se celebró en mayo de 1993 en el Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas (INCA); a partir de ese momento se llevó a cabo una labor de desarrollo de conciencia a través de talleres, días de campo, charlas en universidades y centros de investigación, conferencias, eventos y reuniones participativas con productores, así como mediante la rotación de bibliotecas agroecológicas (Funes, 2001).

Una expresión de la contribución de las políticas públicas a la adopción de la agroecología puede observarse en los territorios agrícolas del país, donde se han propiciado condiciones para una mayor articulación de actores relacionados con la producción agropecuaria (Figura 8), y actúan organizaciones líderes en agroecología como ANAP, ACTAF y ACPA, que han logrado una elevada colaboración y coherencia en actividades de capacitación e intercambio, articuladas con entidades del Consejo de la Administración Municipal, sedes universitarias, estaciones experimentales, así como formas productivas, entre otras, donde los especialistas y técnicos que las integran muestran una percepción cognitiva y afectiva sobre la agroecología, constituyendo una fortaleza como base para la transición hacia la agricultura sostenible.



Figura 8. Articulación de agricultores con entidades locales en territorios de Cuba (por autores en base a documentos revisados)

Los servicios técnicos agropecuarios, constituyen una gran fortaleza para la agricultura, pues cuentan con un capital humano formado y de experiencia, así como disponen de técnicas analíticas consolidadas, entre otros aspectos positivos; pero, se han desvalorizado como consecuencia de las limitaciones económicas del Periodo Especial, la alta verticalidad en su funcionamiento y la falta de integración en los diferentes niveles (Vázquez y Fernández, 2016).

Sin embargo, no se ha implantado en la agricultura cubana una concepción integral de desarrollo ni un enfoque holístico, que permita articular los éxitos locales obtenidos en un esfuerzo único y coherente a nivel nacional. Los centros de investigación que intervienen en el campo agropecuario, no se ponen de acuerdo en relación con el camino a seguir y hay resistencias académicas y campesinas contra la agricultura orgánica o agroecológica (Montes, 2004). Por otra parte, la enseñanza de la agroecología para la formación de técnicos y profesionales agrónomos, que se ha fortalecido, no es sistémica en la mayoría de los currículos académicos, sino que se limita a una cátedra o asignaturas prácticas, predominando en las asignaturas básicas el enfoque analítico, además de ser insuficiente la

enseñanza del enfoque sistémico, la comunicación social y la innovación en la gestión agraria.

La investigación básica y fundamental orientada en las ciencias agropecuarias, mantiene con mayor protagonismo la producción convencional, reforzada por el enfoque del producto, la sustitución de insumos y los paradigmas de la biología molecular y la ingeniería genética.

A pesar de los impactos positivos y experiencias de los procesos de innovación participativa, generados y consolidados alrededor del movimiento del Fórum de Ciencia y Técnica del Consejo de Estado, el MACaC de la ANAP y el Programa de Innovación Agrícola Local (PIAL) del INCA, este tipo de innovación con participación de agricultores no es suficientemente reconocido por algunos círculos científicos, que se mantienen aferrados a la investigación formal y generalizan las nuevas tecnologías mediante el enfoque clásico transferencista.

Según expresó Montes (2004), hay que vencer las resistencias en los ámbitos académicos y políticos contra los métodos participativos de investigación rural. Para ello se requiere que la participación de agricultores sea un elemento de política sectorial y no sólo una iniciativa “heroica” de grupos aislados de investigadores.

Una incidencia internacional, que también se está promoviendo en Cuba, es el enfoque de Sostenibilidad Intensiva, que se argumenta científicamente bajo la Agricultura de Conservación, pero constituye un camuflaje para las tecnologías convencionales. Esta nueva propuesta, que crece en promotores, constituye una portada de las transnacionales de tecnologías e insumos y se contrapone al enfoque de transición agroecológica hacia sistemas sostenibles para la soberanía tecnológica, alimentaria y energética. Si bien tiene impactos a corto plazo sobre la productividad, genera los mismos efectos negativos que la agricultura convencional.

Las UBPC (Unidades Básicas de Producción Cooperativa), creadas a partir de los cambios legislativos ocurridos en 1993, son empresas cooperativas con control estatal y a juicio de los expertos no acaban de despegar, porque aún basan sus modelos tecnológicos en el paradigma agrícola anterior, especialmente en lo relacionado con el control administrativo del Estado sobre ellas (Castellón, 2001).

Debe mencionarse el apoyo en colaboración y apoyo internacional recibido en educación, investigación y divulgación agroecológicas por parte de diversas organizaciones, entre las cuales citaremos a la FAO, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica (IFOAM), Movimiento Agroecológico Latinoamericano (MAELA), Vía Campesina, Consorcio Latinoamericano para el Desarrollo (CLADES), FOOD FIRST, AIAB, Pan para el Mundo (PPM), OXFAM, HIVOS, CERAI, CEDECO (Funes, 2001), y Sociedad Científica Latinoamericana de Agroecología (SOCLA), entre otras.

5. Impactos de las políticas públicas del sector agropecuario

En la segunda mitad de los años sesenta, la economía cubana alcanzó adecuados niveles de desarrollo, con ritmo de crecimiento medio anual del Producto Interno Bruto (PIB) por habitante superior al 2,5%; los esfuerzos de todos estos años precedentes permitieron el establecimiento de capacidades industriales, el montaje de una infraestructura base, carreteras, aeropuertos, puertos y puentes, y la calificación de los recursos humanos, pilares en que se ha basado el desenvolvimiento económico del país (Nieto y Delgado, 2001).

Como resultado de la implementación del enfoque convencional en la producción agropecuaria por las granjas y empresas estatales, entre 1960 y 1990 la agricultura cubana empleaba tecnologías intensivas, especializadas y dependientes de altos insumos externos. Este modelo industrial permitió aumentar la productividad de la tierra y del trabajo; sin embargo, resultó ineficiente, en términos biológicos y económicos, y nocivo al medioambiente. La propia dependencia externa, la artificialización de los procesos productivos, a través de tecnologías costosas basadas en subsidios, así como la débil conexión entre los factores biofísicos, organizativos y socioeconómicos, le confirieron al modelo una alta vulnerabilidad (Funes-Monzote, 2009).

Durante la década de los ochenta, la intensidad del uso de fertilizantes alcanzó niveles comparables con los de países europeos; a comienzos de los años setenta la densidad de tractores llegó a ser aproximadamente de uno por

cada 50 hectáreas, similar a la de los países más desarrollados; la intensidad de la fuerza de trabajo descendió a casi la mitad entre 1960 y 1975, para llegar, a finales de los ochenta, a valores solo ligeramente inferiores a los europeos, es decir, alrededor de cinco hectáreas por trabajador; asimismo, la proporción de tierras irrigadas para la agricultura se duplicó entre 1960 y 1985, siendo más del doble que en Estados Unidos, América Central, el Caribe y Europa (Funes-Monzote, 2009).

Según Rosset (1997), posterior al año 1959 y antes del Período Especial o de crisis económica, los incrementos registrados en la producción nacional de alimentos son meritorios; no obstante, a finales de los años 80 se observa un decrecimiento de los rendimientos y de otros indicadores de eficiencia en un grupo importante de producciones agropecuarias, basadas en un modelo de desarrollo intensivo, con altos insumos y una elevada dependencia externa (principalmente maquinaria, combustibles y productos agroquímicos) para sostener sus producciones; esta cuestión también ocurrió en otros países que aplicaron el mismo modelo productivo.

Incluso, el empleo de tecnologías costosas y de altos insumos no alcanzó las expectativas y tuvo impactos ambientales negativos reportados por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) en 1997. Entre los fundamentales se mencionan: reducción de la biodiversidad, contaminación de las aguas subterráneas, erosión de los suelos y deforestación. La aplicación de este modelo agrícola también derivó en serias consecuencias socioeconómicas, como la migración a gran escala de la población rural hacia las ciudades, que ocasionó la pérdida de muchos agricultores experimentados y, con ellos, sus conocimientos y tradiciones. A pesar de la alta calidad de la infraestructura instalada y de los crecientes niveles de capital, fertilizantes y concentrados disponibles, desde mediados de los años ochenta la productividad de la tierra había comenzado a declinar (Nova, 2006), fenómeno que fue objeto de discusión durante la formulación de un Programa Alimentario Nacional (Monzote *et al.*, 2001).

La degradación de los suelos, que se había iniciado como consecuencia del monocultivo desde los años cincuenta y que se incrementó con el modelo de agricultura convencional en las grandes empresas especializadas desde los sesenta hasta principios de los noventa, se expresa en que el 65% del

total de los suelos de Cuba presentan afectaciones por diferentes procesos degradativos y alrededor de un 76,8% posee factores limitantes para producir alimentos y más del 40% presentan afectaciones por erosión, entre otros.

Las formas cooperativas existentes hasta entonces, las CPA y CCS, se encontraban mejor preparadas que la empresa estatal para trabajar y funcionar bajo condiciones tensas de limitaciones de recursos, pues en el año 1992, el 85% de las CPA eran rentables, debido a que su escala productiva era menor; también porque se ejercía el derecho de propiedad respecto a sus decisiones y resultados; además, las CPA hacían un uso eficiente de los limitados recursos materiales y fuerza de trabajo, así como un mejor aprovechamiento y conservación de los recursos naturales. Sin embargo, en 2009 las CCS y los campesinos privados presentan como promedio mejores resultados productivos y económicos que las CPA, pues lograron producir el 56% de leche (las empresas estatales producían el 15%), disponían de más del 55% de las vacas en ordeño y de más del 50% del ganado vacuno existente, y poseían, estimándose que sus resultados productivos, por lo general, son los más eficientes. Las de mayor eficiencia son las CCS y fincas privadas, que en los últimos años han producido 57% del total de alimentos agropecuarios del país, con solo 24,4% de la tierra cultivable, en tanto registran solo el 3,7 y 1,7% respectivamente de la tierra ociosa (Nova 2016).

El programa de agricultura urbana, que cuenta con 28 subprogramas dirigidos a asegurar la diversificación y la sostenibilidad (ejemplo: abono orgánico, semillas, hortalizas y condimento frescos, frutales, arroz, etc.), se realiza sobre la base de prácticas orgánicas, con un uso racional de recursos locales, logrando un crecimiento acelerado de la producción de hortalizas, de 480 mil toneladas en 1994 a más de 4.2 millones de toneladas en 2006, avanzándose de manera sostenida hasta la cifra de 1,352,000 toneladas en 2010 sólo en organopónicos, huertos intensivos y cultivos semiprotegidos, sin incluir otras producciones como microhuertos, parcelas, patios, fincas y otros cuyas (Companioni *et al.* 2016).

6. Desafíos para la agricultura del futuro

La continuidad hacia la agricultura del futuro en Cuba, debe partir de las lecciones aprendidas durante más de cincuenta años de experiencias, de

la base disponible en la mayoría de las políticas públicas y de las capacidades humanas e institucionales creadas.

El primer desafío para la agricultura del futuro en Cuba es lograr la soberanía alimentaria. La alimentación es cara para la población, haciendo que para las familias que no tienen acceso a recursos en divisas, esta constituya aproximadamente el 80% de los gastos del presupuesto familiar. Por supuesto, el país sigue dependiendo de las importaciones para alimentar a la población y el creciente flujo de turistas; por otra parte, la población activa en la producción agropecuaria decrece y envejece, siendo esta poco atractiva para atraer a jóvenes.

Aún resulta insuficiente la cantidad, calidad y variedad de alimentos producidos para satisfacer la demanda nacional de un país como Cuba, que tiene el imperativo de reducir las importaciones. Se hace necesario además producir estos alimentos con alta eficiencia y mínima utilización de insumos externos. A estos problemas se suman las dificultades con las cadenas productivas y los mecanismos de comercialización. Una parte considerable de los alimentos que se producen se desperdicia debido a los aún deficientes mecanismos de transportación, conservación, procesamiento y almacenamiento (Funes-Monzote, 2009).

Transitar hacia una agricultura con enfoque de sostenibilidad, requiere de una gestión inclusiva, que se nutra de investigaciones, experiencias y validaciones contextuales, para disponer de programas y proyectos robustos, que cuando sean generalizados garanticen su eficiencia y perdurabilidad.

Sobre este particular punto es importante considerar que, en la reciente actualización de la política económica y social, en el Lineamiento 156 se proyectó: *“Desarrollar una agricultura sostenible empleando una gestión integrada de ciencia, tecnología y medio ambiente, aprovechando y fortaleciendo las capacidades disponibles en el país, además que reconozca las diversas escalas productivas”* (PCC, 2017).

Un gran desafío para alcanzar la producción sostenible de alimentos en Cuba es lograr una revolución en las ciencias agropecuarias, pues se ha demostrado que la existencia de quince o más centros de investigación en el propio Ministerio de Agricultura es insostenible, ya que además de

encarecer la ciencia, reduce las posibilidades de sinergias en la utilización de equipos costosos y el ahorro de energías, para citar dos ejemplos; además de mantener el verticalismo tecnológico, que es contradictorio con la producción sostenible, ya que las tecnologías generadas por estos centros se transfieren o “disparan” hacia los agricultores, con un mínimo de posibilidades de interacción con los restantes institutos, para reducir las incompatibilidades tecnológicas desde que se generan las tecnologías.

Algunas personas consideran como un gran logro de la agricultura cubana disponer de tal diversidad y cantidad de centros de investigación, incluso expresan que esto es superior a otros países, donde las investigaciones agropecuarias están concentradas en una sola institución; sin embargo, los avances de las ciencias agropecuarias en el Mundo, sugieren la integración de disciplinas como estrategia más poderosa para los desafíos que significan la globalización neoliberal, el cambio climático y la transición hacia la soberanía alimentaria con sostenibilidad y resiliencia.

El enfoque de obtener grandes volúmenes de producción de varios rubros en una o dos épocas del año, en grandes extensiones de tierra, independientemente de los costos económicos, energéticos y ambientales, que ha sido característico de la agricultura convencional en las grandes empresas especializadas, significa una solución parcial e insostenible, que además de degradar recursos naturales, aumenta la vulnerabilidad ante el cambio climático y limita la transición hacia la soberanía alimentaria. Precisamente, un gran desafío para las políticas públicas en agricultura está relacionado con la necesidad de lograr eficiencia productiva, económica, energética, ecológica y social del proceso de producción, transformación y comercialización de alimentos, indicadores que no han sido suficientemente considerados en la valoración de la producción agropecuaria en el país.

Cuando se produjo el denominado Periodo Especial, en el cual se cortó rápidamente el suministro de equipos, maquinarias y agroquímicos desde los antiguos países socialistas de Europa del Este, se propiciaron poderosos procesos de innovación participativa descentralizada, en el que se involucraron agricultores, técnicos e investigadores, entre otros actores, para recuperar prácticas tradicionales, generar e introducir nuevas tecnologías de productos, equipos y procesos, de manera que se garantizara

la producción de alimentos. Esta valiosa experiencia, que ha sido impulsada por el movimiento del Fórum de Ciencia y Técnica, es valorizada en todo el país; pero, para lograr la agricultura del futuro debe ser institucionalizada, de manera que se convierta en un sistema coherente y articulado, cuyos impactos estimados en la soberanía tecnológica, energética y alimentaria son incalculables, si se comparan con las limitaciones del verticalismo tecnológico, que muestra síntomas de recuperación.

En los últimos años se están consolidando las nuevas políticas de descentralización de las funciones del Estado y el fortalecimiento de las estructuras locales alrededor de los Consejos de la Administración Provincial (CAP) y Municipal (CAM), con un enfoque de Desarrollo Local, en lo cual se integra la producción agropecuaria, principalmente a través del Programa de Agricultura Urbana, Suburbana y Familiar, todo lo cual se considera un proceso que es básico para transitar hacia la soberanía tecnológica, energética y alimentaria.

A tono con lo anterior, también en la actualización de la política económica y social, el lineamiento 17 expresa: *“Impulsar el desarrollo de los territorios a partir de la estrategia del país, de modo que se fortalezcan los municipios como instancia fundamental, con la autonomía necesaria, sustentables, con una sólida base económico-productiva, y se reduzcan las principales desproporciones entre estos, aprovechando sus potencialidades. Elaborar el marco jurídico correspondiente”* (PCC, 2017).

Bajo esta perspectiva, existe un gran desafío respecto a la necesidad de una articulación eficaz de la diversidad de entidades de servicios técnicos (suelos, sanidad vegetal, veterinaria, recursos hidráulicos, meteorología, proveedores de insumos, sedes universitarias, estaciones experimentales, entre otras), que existen en los municipios, independientemente de los organismos centrales a que pertenecen, de manera que la contribución a la producción agropecuaria sostenible y resiliente al cambio climático sea coherente, cooperada y eficiente en el orden del aprovechamiento de los recursos naturales, físicos y humanos.

Es bien conocido que la estrategia de sustitución de importaciones genera el encadenamiento productivo, que conduce al mismo enfoque lineal

que ha caracterizado a la agricultura convencional; es decir: aseguramiento en equipos e insumos -producción especializada-transportación y comercialización centralizada, que contribuye a incrementar la degradación de los recursos naturales y la subvención de la eficiencia, convirtiendo los territorios agrícolas en dependientes y más vulnerables.

En cambio, la estrategia de autonomía productiva y de comercialización de los territorios, que es promovida por la agricultura sostenible, favorece las redes de valores porque fortalece el valor colectivo agregado a dicho nivel, a la vez que es menos degradante a los recursos naturales y más eficiente, constituyendo la base para una agricultura resiliente.

Evidentemente todos los territorios agrícolas no son iguales desde el punto de vista biofísico y socioeconómico, también son muy diferentes las formas productivas y dentro de estas las fincas que integran, porque en esto influyen factores humanos, principalmente la percepción de directivos, técnicos y agricultores. Sin embargo, la planificación económica, productiva y tecnológica generalmente considera otros criterios, principalmente tipos de rubros productivos, destino de las producciones, tipos de formas productivas, extensión de las áreas, entre otros.

Una mirada a este asunto en el país, evidencia contrastes en recursos físicos para la producción agropecuaria, al estar más favorecidas las formas productivas que mantienen el enfoque de agricultura convencional, en contraste con las que han transitado hacia la producción sostenible, todo lo cual constituye un gran reto para las políticas agrícolas, por la necesidad de considerar nuevos criterios, principalmente con base de sostenibilidad.

Aunque la intensificación de la producción agropecuaria mediante equipos, implementos y tecnologías convencionales (retractorización), que está aconteciendo recientemente en los territorios agrícolas para resolver la demanda de alimentos, pudiera entenderse como la mejor solución, por el efecto deslumbrante de los grandes volúmenes de producción que se podrían observar; pero, no resulta sostenible porque incrementa la degradación de los recursos naturales, principalmente suelo, agua y biodiversidad, no lográndose eficiencia y aumentando la vulnerabilidad ante sequía y ciclones tropicales, entre otras externalidades negativas.

Efectivamente, la demanda de alimentos requiere el aumento de la producción y debido a la escasez de mano de obra se necesita de la mecanización; sin embargo, después que colapsó el modelo de agricultura convencional a principios de los 90's, la mecanización agropecuaria ha tenido un gran desarrollo en maquinarias apropiadas, principalmente para la agricultura orgánica y por la necesidad de hacer más atractivo el trabajo agrícola, entre otras razones. Este es un gran reto para los inversionistas y tecnólogos, porque en el país no existe mucha experiencia en maquinarias para la pequeña y mediana escala.

En este sentido, la agricultura cubana está necesitada de definir lo que considera sostenibilidad y en función de ello implementar las tecnologías apropiadas, en que se armonice la necesidad de satisfacer la demanda de alimentos con la conservación del suelo, agua y otros recursos naturales, tal y como establecen, según PCC (2017), los lineamientos 157: *“Priorizar la conservación, protección y mejoramiento de los recursos naturales, entre ellos, el suelo, el agua y los recursos zoo y fitogenéticos”*; y 158: *“Sostener y desarrollar investigaciones integrales para proteger, conservar y rehabilitar el medio ambiente, evaluar impactos económicos y sociales de eventos extremos, y adecuar la política ambiental a las proyecciones del entorno económico y social”*.

Atención especial es para el tema del agua, en un país insular como Cuba, con limitadas reservas de este recurso natural y ubicada en el Caribe, una subregión expuesta a sequías, donde la población en general y el sector agropecuario en particular, tienen una percepción reducida para la gestión del problema, al considerar como solución un enfoque de enfrentamiento, basado principalmente en garantizar el suministro de agua, establecer medidas de ahorro y buscar variedades y razas tolerantes, entre otras relacionadas con el enfoque convencional del factor limitante, que conllevan a un ciclo vicioso en la adaptación al cambio climático.

Diversos estudios agronómicos, económicos y sociales realizados en el país, han demostrado que existen grandes oportunidades para el desarrollo a mayor escala de sistemas agrícolas sostenibles que combinan la factibilidad técnica, la viabilidad económica, la sustentabilidad ecológica y la aceptación social (Funes *et al.*, 2001); también es cierto que se necesitan estrategias políticas más concretas con el fin de incentivar aquellas formas

de producción que combinen estos elementos y así contribuir de manera sustancial al sector agrario cubano (Funes-Monzote, 2009).

El nuevo modelo agrícola productivo a desencadenar, sustentado en la UBPC, CPA, CCS, la empresa estatal y el sector privado, es decir un modelo diversificado en cuanto a sus formas de propiedad y tenencia de la tierra, requiere para su consolidación de un modelo totalmente nuevo de gestión económica, para lograr la realización de la propiedad y con ello destrabar las fuerzas productivas, donde el territorio constituye el escenario fundamental (Nova, 2016).

Cuba no está exenta de la influencia y efectos de la política neoliberal, a pesar del control interno por parte del Estado, ya que el mercado mundial de productos agropecuarios se ha visto afectado en varias ocasiones por la oscilación de los precios, a lo cual se unen las subvenciones que reciben los agricultores de los países centrales por sus productos, situación que hace poco competitivos a las producciones obtenidas en las regiones de bajo desarrollo y periféricas (Gamboa *et al*, 2013).

Las diferentes medidas llevadas a cabo a partir de 2008, parecen mantener en gran medida la línea de la sustitución de alimentos importados basándose en la agricultura familiar sostenible, con estructuras agrarias y de mercado cada vez más flexibles y descentralizadas. Así lo muestran, en teoría, el conocido Decreto Ley N° 259 de entregas de tierras en usufructo de 2008 y su versión más reciente el Decreto Ley N° 300 de 2012. Sin embargo, ¿requerirá Cuba un nuevo shock externo para promover una conversión completa hacia la agricultura sostenible? Con la entrada directa de divisas y petróleo, ¿se abandonará el modelo de “desarrollo mirando hacia dentro”? La cuestión estriba en la complementariedad entre producción nacional de alimentos y la potencialidad que presenta la isla en las exportaciones tanto de productos tradicionales como no tradicionales. En el nuevo contexto global y nacional, ¿podría Cuba conjugar ambos tipos de agricultura? La evolución del sector agropecuario cubano es, en este sentido, un laboratorio al que debemos mirar atentamente en los próximos años (Botella, 2015).

Una amenaza a la producción agropecuaria ha sido identificada por el CITMA (2017), quienes han determinado que el cambio climático viene

agravando y agravará en el futuro, los problemas ambientales (degradación de los suelos, afectaciones a la cobertura forestal, contaminación, pérdida de la diversidad biológica y carencia de agua), acumulados en el país, convirtiéndose paulatinamente en un factor determinante del desarrollo sostenible. En el caso de la agricultura se proyecta que continúen las afectaciones en la reducción de los rendimientos potenciales de algunos cultivos (papa, arroz y tabaco), debido a los cambios en la duración total de los ciclos y la reducción de las áreas agrícolas, por déficit de agua para el regadío, la salinización y la degradación de los suelos; lo que conllevaría a disminuciones en la producción agrícola y la crianza de animales, de no tomarse las medidas de adaptación específicas de carácter organizativo y tecnológico.

Muchos son los desafíos para continuar la reconversión hacia la producción agropecuaria sostenible, conquistada con la Primera Ley de Reforma Agraria en 1959 e interrumpida por la agricultura convencional tipo “Revolución Verde” implementada hasta finales de los ochenta; pero, grandes son las capacidades humanas creadas en el país por el Gobierno Revolucionario y las experiencias del Periodo Especial, que sin dudas constituyen una base sólida para que la agricultura del futuro en Cuba sea soberana, resiliente y sostenible, como respuesta nacional ante la globalización neoliberal, que conlleva al hambre, la desnutrición, los precios injustos y la colonización tecnológica.

Referencias

Altieri, M. A. (2010). El estado del arte de la agroecología: revisando avances y desafíos. En: Vertientes del pensamiento agroecológico: Fundamentos y Aplicaciones. Editores Tomás León Sicard y Miguel Ángel Altieri. Universidad Nacional de Colombia. Sede Bogotá- Sociedad Científica Latinoamericana de Agroecología (Socla). Serie 21. Pp. 77-104.

Blanco, D.; J. Suárez; F. Donis y O. González. (2016). Biodigestores y microorganismos nativos. En: Funes, F. y L. L. Vázquez. Avances de la Agroecología en Cuba. Ed. Estación Experimental de Pastos y Forrajes Indio Hatuey. Matanzas, Cuba. pp. 155-168.

Botella, E. (2015). La agricultura cubana en el contexto global: un experimento de “desarrollo mirando hacia dentro”. 14 diciembre, <http://www.condistintosacentos.com/la-agricultura-cubana-en-el-contexto-global-un-experimento-de-desarrollo-mirando->

hacia-dentro. Bajado: 1 de agosto de 2016.

Calzadilla, E. y Jiménez M. (2016). Fincas forestales integrales. En: Funes, F. y L. L. Vázquez. Avances de la Agroecología en Cuba. Ed. Estación Experimental de Pastos y Forrajes Indio Hatuey. Matanzas, Cuba. pp. 385-402.

Castellón, S. (2001). Aspectos a considerar para el desarrollo de una agricultura sostenible en Cuba. Centro de Estudios de la Economía Cubana. Universidad de La Habana.

CITMA. (2017). Enfrentamiento al cambio climático en la República de Cuba (Tarea Vida). La Habana. 43p. Abril 2017.

CNSV. (2016). Análisis del cumplimiento del plan de producción de medios biológicos. Centro Nacional de Sanidad Vegetal, Ministerio de la Agricultura, La Habana. 18p.

Companioni, N.; A. Rodríguez-Nodals; Sardiñas J. (2016). Agricultura urbana, suburbana y familiar. En: Funes, F. y L. L. Vázquez. Avances de la Agroecología en Cuba. Ed. Estación Experimental de Pastos y Forrajes Indio Hatuey. Matanzas, Cuba. p.233-246.

Fernández, L ; Fundora Z. (2016). Agrobiodiversidad y sistemas agroecológicos. En: Funes, F. y L. L. Vázquez. Avances de la Agroecología en Cuba. Ed. Estación Experimental de Pastos y Forrajes Indio Hatuey. Matanzas, Cuba. p. 57-74.

Funes, F. (1997). Experiencias Cubanas en Agroecología. Revista *Agricultura Orgánica*. 3: 2-3: 10-14.

Funes, F. y L. L. Vázquez. (2016). Avances de la Agroecología en Cuba. Ed. Estación Experimental de Pastos y Forrajes Indio Hatuey. Matanzas, Cuba. 605p.

Funes, F.; L. García; M. Bourque; N. Pérez y P. Rosset. (2001). Transformando el campo cubano. Avances de la Agricultura Sostenible. Eds: Actaf - Food First - Ceas, La Habana, Cuba. 306 p.

Funes-Monzote, F. R. (2009). Agricultura con futuro. La alternativa agroecológica para Cuba. Est. Exp. Pastos y Forrajes Indio Hatuey. Matanzas. 156p.

Gamboa A.; González R.; Herrera A. (2013). Soberanía y seguridad alimentaria en Cuba: políticas públicas necesarias para reducir la dependencia alimentaria. Revista *Agrisost* 19 (3): 1-14.

Gavilanes, P.; M. Vega, J. Pérez; J. Gómez. (2015). Manual de diseño e implementación del sistema participativo de garantía en Cuba (SPG). 58p. Proyecto de apoyo a una agricultura sostenible en Cuba (PAAS). ACTAF y cofinanciado por COSUDE e HIVOS.

Gómez, L. y R. Martínez-Viera. (2016). Inoculantes microbianos y estimulantes. En: Funes, F. y L. L. Vázquez. Avances de la Agroecología en Cuba. Ed. Estación Experimental de Pastos y Forrajes Indio Hatuey. Matanzas, Cuba. pp. 141-153.

Kormnov, Y. (1979). La especialización y la cooperación de los países del CAME en la

esfera de la producción. Editorial Progreso, Moscú.

Le Riverend, J. (1999). Breve historia de Cuba. Ed. Ciencias sociales. La Habana. 140 pp.

Leyva, A.; E. Páez y A. Casanova. (2016). Rotación y policultivos. En: Funes, F. y L. L. Vázquez. Avances de la Agroecología en Cuba. Ed. Estación Experimental de Pastos y Forrajes Indio Hatuey. Matanzas, Cuba. pp. 213-230.

Machín B., A. M. Roque: D.R. Ávila y P.M. Rosset. (2010). Revolución Agroecológica: El Movimiento de Campesino a Campesino de la Anap en Cuba. Anap. Vía campesina. CECCAM.166 p.

Martínez, F. y C. García. (2016). Abonos orgánicos. En: Funes, F. y L. L. Vázquez. Avances de la Agroecología en Cuba. Ed. Estación Experimental de Pastos y Forrajes Indio Hatuey. Matanzas, Cuba. p.109-122.

Marzin, J. (2011). Réforme économique ou cure de minceur du modèle social ? Les orientations du VIe congrès du Parti Communiste Cubain. *Cahiers des Amériques Latines*, 2 (67), 9-20

Marzin, J. (2013). Les leçons et les enjeux du mouvement coopératif agraire a Cuba. *Revue internationale de l'économie sociale, RECMA* (328), 63-74.

Marzin, J., Betancourt, T. L., y Perez, N. A. (2014). Capitulo VIII. Cuba: ¿fin de la marginalización histórica de las agriculturas familiares.' In Sabourin E., Samper M. y Sotomayor O. (Ed.), Políticas públicas y agriculturas familiares en América Latina y el Caribe: Nuevas perspectivas (pp. 175-189). IICA-CIRAD. San José. Costa Rica.

Montes, A. (2004). Estudio de caso: Fitomejoramiento participativo en Cuba: Promoción de la biodiversidad y la seguridad alimentaria por campesinos e investigadores. Bogotá, 96p.

Monzote, M.; E. Muñoz ;F. R. Funes-Monzote. (2001). Integración ganadería-agricultura. En: Funes, F., L. García, M. Bourque, N. Pérez, y P. Rosset. (Eds.). Transformando el Campo Cubano. Avances de la Agricultura Sostenible. La Habana Actaf-Food First-Ceas. pp. 235-256.

Nieto, M. y R. Delgado. (2001). El sector agrario y la seguridad alimentaria. En: Funes, F., L. García, M. Bourque, N. Pérez, y P. Rosset. (Eds.). Transformando el Campo Cubano. Avances de la Agricultura Sostenible. Actaf-Food First-Ceas. La Habana. pp.39-56.

Nova, A. (2001). La agricultura cubana previo a 1959 hasta 1990. En: Funes, F., L. García, M. Bourque, N. Pérez, y P. Rosset. (Eds.). (2001). Transformando el Campo Cubano. Avances de la Agricultura Sostenible. La Habana. Actaf-Food First-Ceas. pp. 1-14.

Nova, A. (2006). La agricultura en Cuba: evolución y trayectoria (1959-2005). Ed. de Ciencias Sociales, La Habana. 36p.

Nova, A. (2016). Economía de la transición Agroecológica. En: Funes, F. y L. L. Vázquez. Avances de la Agroecología en Cuba. Ed. Estación Experimental de Pastos y Forrajes Indio Hatuey. Matanzas, Cuba. pp. 47-55.

PCC. Partido Comunista de Cuba. (2016). Actualización de los lineamientos de la política, económica y social del partido y la revolución para el período 2016-2021, aprobados en el 7mo Congreso del Partido en abril de 2016 y por la Asamblea Nacional del Poder Popular en julio de 2016. 56p. Bajado: 25 julio 2017.

Pérez, N. y L. L. Vázquez. (2001). Manejo ecológico de plagas. En: Transformando el campo cubano. Avances de la agricultura sostenible, Ed. Actaf, La Habana pp. 191-223.

Ríos, A. y J. Cárdenas. La tracción animal en Cuba: una perspectiva histórica. Instituto de Investigaciones de Mecanización Agropecuaria (IIMA), La Habana, Cuba. 10p. <http://www.recta.org>. Bajado marzo 2016.

Ríos-Labrada, H. (2016). Fitomejoramiento participativo e innovación local. En: Funes, F. y L. L. Vázquez. Avances de la Agroecología en Cuba. Ed. Estación Experimental de Pastos y Forrajes Indio Hatuey. Matanzas, Cuba. pp. 183-198.

Rodríguez, C. R. (1959). La Reforma Agraria en Cuba. Fundamentos, No. 151, p. 8.

Rodríguez, C. R. (1965). La Segunda Reforma Agraria Cubana: causas y derivaciones. Reformas agrarias en la América Latina, Oscar Delgado, Editor, F.C.E., México. p. 18.

Rodríguez-Nodals, A. (2012). La agricultura urbana y suburbana en Cuba. Sus principales avances y perspectivas. XVIII Reunión Especializada sobre Agricultura Familiar (REAF). Presentación power point 27p. Brasil. Noviembre, 2012.

Roque, A. (2016). Asociación Nacional de Agricultores Pequeños (Anap). en: Funes, F. y L. L. Vázquez. Avances de la Agroecología en Cuba. Ed. Estación Experimental de Pastos y Forrajes Indio Hatuey. Matanzas, Cuba. p56.

Rosset, P. M. y M. A. Altieri. (1994). Agricultura en Cuba: Una Experiencia Nacional en Conversión Orgánica. Agroecología y Desarrollo (Chile), Número Especial 7 agosto 1994.

Rosset, P.M. (1997). Alternative Agriculture and Crisis in Cuba. *Technology and Society* 16:2:19-25.

Rosset, P. M. y M. Bourque. (2001). Lecciones de la experiencia cubana. En: Funes, F., L. García, M. Bourque, N. Pérez, y P. Rosset. (Eds.). Transformando el Campo Cubano. Avances de la Agricultura Sostenible. Actaf-Food First-Ceas. La Habana. pp. xiii-xx.

Toledo, V. M. (2012). La agroecología en Latinoamérica: tres revoluciones, una misma transformación. *Agroecología* 6: 37-46.

Valdés Paz, J. (1997). Procesos agrarios en Cuba 1959-1995. Editorial de Ciencias Sociales. Instituto Cubano del Libro. La Habana.

Vázquez, L. L. (2014). Compendio de Buenas Prácticas Agroecológicas en Manejo de Plagas. Editora Agroecológica. 328p. Actaf, La Habana.

Vázquez, L. L. y J. M. Fernández. (2016). Articulación agroecológica en municipios cubanos. Sistematización del proyecto Articulación agroecológica: diseño de alternativas sostenibles para la seguridad alimentaria local. Editora Agroecológica. Actaf. La Habana. 86p.

Anexo. Las formas cooperativas en Cuba

Primero se crearon las Cooperativas de Crédito y Servicios (CCS), poco después de la segunda Reforma Agraria en 1963, para facilitar la organización de los agricultores beneficiarios y con el objetivo de socializar la tramitación de los principales servicios para la producción. En las CCS cada familia tiene su propia finca, que trabaja de forma individual, pues los agricultores son propietarios de sus tierras, cultivan de manera independiente, pero se unen para la compra de ciertos equipos, así como para la comercialización de algunos de sus productos.

En el Primer Congreso del Partido Comunista Cubano (PCC), en 1976, se crean las Cooperativas de Producción Agropecuaria (CPA), en que los agricultores privados unieron sus tierras, así como otros medios de producción, convirtiéndose de propiedad privada individual a colectiva, de la misma forma que la organización del trabajo. En estas cooperativas se forjaron valores como el colectivismo y la cooperación, en apogeo dentro del movimiento campesino cubano.

El derrumbe del campo socialista a principios de los años noventa, constituyó el detonante que, ante un modelo agrícola agotado, propició la crisis económica del sector agropecuario cubano y de la economía en su conjunto; a la vez afloró que las formas cooperativas existentes hasta entonces, las CPA y CCS, se encontraban mejor preparadas que la empresa estatal para trabajar y funcionar bajo condiciones tensas de limitaciones de recursos, pues en el año 1992, el 85% de las CPA eran rentables, debido a que su escala productiva era menor; también porque se ejercía el derecho de propiedad respecto a sus decisiones y resultados; además, las CPA hacían un uso eficiente de los limitados recursos materiales y fuerza de trabajo, así

como un mejor aprovechamiento y conservación de los recursos naturales (Nova, 2001, 2016).

En este periodo surge una nueva forma de cooperativa, a partir de tierras administradas por el Estado, las Unidades Básicas de Producción Cooperativa (UBPC), que se constituyeron a partir de la subdivisión de empresas estatales especializadas, inicialmente del sector cañero, que poseían grandes extensiones de tierra y un alto nivel de recursos por área. A los colectivos de trabajadores que laboraban en esas empresas estatales, les fueron entregadas áreas de tierra bajo condiciones de usufructo indefinido, sin pago de renta hasta el presente y le fueron vendidos el resto de los medios de producción en condiciones de créditos blandos y un período de gracia establecido. Las UBPC nacen así con una importante deuda en una situación financiera extremadamente difícil, dentro del contexto de crisis económica del país (Nova, 2001, 2016).

Políticas a favor de la producción orgánica y agroecología en El Salvador

Wilfredo Moran

Introducción

Con 21,000 kms², El Salvador es un país pequeño en cuanto a extensión territorial y con una alta densidad poblacional (294 hab./km²). Es el tercer país más habitado de Centroamérica, con una población total superior a los 6 millones, de la que el 37,5% vive en zonas rurales. El 65% de la superficie del país está en zonas de laderas, con una pendiente mayor al 15%. El 36,5% de la población de El Salvador se encuentra en los umbrales de la pobreza, con un 33% considerado como de pobreza extrema y un 67% como de pobreza relativa. El 43,2% de la pobreza total se halla localizada en zonas rurales (FAO, 2012).

En este contexto, el cuarto censo agropecuario del país (2007-2008) registra a 395,588 productores y productoras, de los cuales un 18% son comerciales y grandes. Mientras que 325,044 explotaciones (82%), figuran como pequeños productores y productoras, cuya superficie de cultivo es menor a tres hectáreas. Al mismo tiempo, la Encuesta Nacional de Hogares de Propósitos Múltiples (EHPM) de 2010, afirma que el 87% del total de las explotaciones tiene un tamaño inferior a dos manzanas (equivalente a 1.4 hectáreas). El 9% de los productores poseen el 72% de la superficie, mientras que el 91% restante tiene el 28% de la superficie cultivable.

La gran mayoría de productores y productoras pertenece a la agricultura de subsistencia. Estas ocupan el 29% de la superficie total cultivable o dedicada a la producción agrícola y contribuyen con aproximadamente el 70% de la producción nacional de granos básicos (CENTA, 2011).

La Agricultura Familiar en El Salvador tiene un importante y excepcional papel en relación a los medios de vida de las familias campesinas, por su capacidad para garantizar la Seguridad Alimentaria y Nutricional, la generación de ingresos, la conservación del medio ambiente y el equilibrio demográfico. La Agricultura Familiar es la base sobre la cual descansa el equilibrio entre naturaleza, sociedad, economía, estabilidad política y sostenibilidad social (FAO, 2012).

El sector de la Agricultura Familiar se caracteriza también por un acceso limitado a los recursos, que determinan su escasa productividad, y el acceso a otros servicios básicos, como la salud. En estas familias se observan también múltiples estrategias para la generación de ingresos, que no siempre se ajustan a actividades agropecuarias. Se trata, en definitiva, de unidades de producción con limitado acceso al mercado y, a menudo, relacionadas con la pobreza.

Desde el punto de vista climático, y según el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en El Salvador, se ha pasado de tener un evento extremo por década, en los años 60 y 70, a ocho, en los años 2000, lo que ha tenido un impacto enorme en la agricultura. Los eventos extremos de precipitaciones han aumentado y con éstos los riesgos de sequías, erosión, inundaciones y derrumbes. Las medidas de adaptación al cambio climático en el país son ineludibles por ser un país con alto grado de vulnerabilidad. En este contexto las organizaciones sociales han visibilizado la agroecología como una opción viable para hacer frente a la degradación, al cambio climático y a la marginación que por muchos años estuvo sometida la Agricultura Familiar, lo que ha llevado a este sector a emprender una serie de acciones y elaborar propuestas destinadas a institucionalizar la vigencia del nuevo paradigma.

En El Salvador, la agroecología “ya” tiene su expresión en numerosas iniciativas que requieren de acciones de políticas públicas que faciliten su escalamiento en el ámbito territorial y nacional; una política que responda a los intereses de los sectores campesinos, de los habitantes del área rural y de la sociedad en general. Para contribuir al desarrollo de la agroecología y hacer frente a estos desafíos el Grupo de Diálogo Rural ha formulado una propuesta lineamientos de “Política para Fomentar la Agroecología en El Salvador”. En

este mismo marco de trabajo se ha concluido un Mapeo de Experiencias de Agroecología en El Salvador que da cuenta de las potencialidades y limitaciones de estas experiencias agroecológicas en el país, y que han servido de referentes en la elaboración de la propuesta de los lineamientos de política. En el proceso de formulación participaron directamente en entrevistas, talleres de consulta y grupos focales, organizaciones de productores y productoras, cooperativas, organizaciones de mujeres, jóvenes y representantes de comunidades indígenas; delegados de universidades, organismos no gubernamentales y centros de pensamiento; instituciones de gobierno central como el Ministerio de Agricultura y Ganadería, Ministerio de Gobernación y Desarrollo Territorial, y el Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria.

La apuesta nacional de mitigación basada en adaptación implica la transformación a gran escala del paisaje rural, así como la restauración y conservación inclusiva de los ecosistemas, por lo que el alcance y los esfuerzos sociales y políticos son mucho más amplios que el enfoque anterior, pero también se amplían los cobeneficios (conservación de la biodiversidad, aumento de la agrobiología, control de la erosión, formación del suelo, retención de humedad del suelo y regulación hídrica, entre otros), lo que incide directamente en el fortalecimiento de la capacidad productiva, la seguridad alimentaria y en general, en los medios de vida (PRISMA, 2014).

La modernización de la agricultura en el marco del modelo de la Revolución Verde en El Salvador, lejos de resolver los problemas del área rural, ha generado una crisis expresada en el creciente deterioro de los recursos naturales y vulnerabilidad frente al cambio climático, pobreza rural, migración, inviabilidad social y económica de los medios de vida de la agricultura familiar campesina, y la pérdida de soberanía alimentaria. El panorama antes mencionado, amerita una respuesta diferente, que permita iniciar un proceso de transición de la agricultura convencional a la agroecología.

1. Contexto general

Durante los últimos años, Centroamérica pasó a ser una de las regiones más vulnerables a la variabilidad y cambio climático, tanto por su ubicación

geográfica, como por los severos niveles de degradación de los recursos naturales, particularmente suelos y bosques. Las sequías e inundaciones provocadas por precipitaciones excesivas ocurren con mayor frecuencia e intensidad, generando impactos considerables en la producción agropecuaria en general, y en la seguridad alimentaria en particular, especialmente en el denominado Corredor Seco Centroamericano. Estos problemas se vuelven críticos en la vertiente del Pacífico, donde se concentran los principales núcleos de población y los centros económicos más relevantes de la región.

Este contexto plantea fuertes y complejos desafíos, frente a los cuales se requieren abordajes y marcos estratégicos capaces de integrar los desafíos del cambio climático, con marcos de gestión del desarrollo a escalas significativas, que de manera simultánea apoyen la producción agropecuaria y la seguridad alimentaria, la generación de ingresos y el fortalecimiento de medios de vida locales, el manejo del agua, la conservación de suelos y la restauración de áreas degradadas, entre otros. Asimismo, dichos abordajes cada vez más, deben responder a la complejidad de las dinámicas socioeconómicas y estructuras institucionales que inciden en las condiciones de uso y manejo de los recursos naturales, así como en su gobernanza a distintas escalas.

La economía salvadoreña se transformó durante las últimas décadas. Lejos de ser un proceso agotado, dicha transformación se amplía y profundiza a través del auge de sectores como la maquila, el turismo y los servicios logísticos. Esto está reconfigurando el rol de los territorios, dando paso a nuevas dinámicas con claras implicaciones para los medios de vida y los derechos de comunidades rurales pobres, en un contexto de alta vulnerabilidad a los impactos del cambio climático y de una institucionalidad pública nacional debilitada y fragmentada.

A pesar de la importancia de la agricultura para la economía nacional¹, en la década de los noventa, el sector agropecuario fue prácticamente desmantelado, producto principalmente de las reformas neoliberales, que marcaron un punto de inflexión en la política económica salvadoreña con un claro sesgo anti-agroexportador y de fomento al sector terciario.

Las políticas implementadas en El Salvador a partir de la década de los

¹ Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), en el año 2014, el sector agropecuario salvadoreño representó el 11% del producto interno bruto (PIB) del país.

noventa, impactaron negativamente la agricultura, restándole capacidad de atender la demanda interna de bienes agrícolas y creando un alto grado de dependencia a las importaciones y una alarmante vulnerabilidad ante cambios en los patrones de precios y producción internacionales. Desde entonces, la inversión pública en el sector agrícola ha sido baja, en la última década se ha mantenido entre un margen de 1.5 y 2% del presupuesto general de la nación (UCA, 2012). Con el Plan de Agricultura Familiar (PAF)² implementado por el Ministerio de Agricultura y Ganadería a partir de 2011, se ha aumentado la inversión, pasando de \$48.6 en 2009 a \$73.7 millones en 2016.

2. Proceso de desarrollo de las políticas relativas a la agroecología y producción orgánica

Entre la diversidad de modalidades de agricultura alternativa a la agricultura convencional, están: agroecología, agricultura orgánica, agricultura sinérgica, permacultura, agricultura sintrópica, agricultura sostenible, agricultura ecológica, agricultura natural, agricultura de conservación y agroforestería sucesional, entre otras. En El Salvador las modalidades más difundidas son la agricultura orgánica y la agroecología (PRISMA, 2016).

2.1. Arranque de producción orgánica y Política de Agricultura Orgánica

Las primeras experiencias de producción orgánica en el país se iniciaron a finales de los años ochenta y principios de los noventa, como producto de la situación socioeconómica y en el marco del proceso de finalización de la guerra y posterior firma de los Acuerdos de Paz en 1992. Durante ese periodo la cooperación internacional fue determinante para la introducir/fomentar la agricultura orgánica, aportando recursos financieros y técnicos manejados a través de ONG's, cuyos beneficiarios principales eran pequeños productores caracterizados por vivir en pobreza, carentes de capital de trabajo, sin acceso al crédito, y por tanto con un modelo de producción de bajo a nulo uso de insumos. Estas organizaciones también apoyaron a pequeños y medianos

² El PAF beneficia con insumos agrícolas, asistencia técnica y créditos a más de 390 mil familias salvadoreñas.

productores con visión empresarial tratando de asociarlos para incursionar en mercados internacionales. De igual manera apoyaron aquellos productores que iniciaban proyectos “amigables” con la naturaleza como una alternativa económica viable. A continuación, los hitos y actores más relevantes en el desarrollo de la producción orgánica en El Salvador:

- Pequeños productores localizados en las zonas de guerra inician la ejecución de proyectos “amigables” con la naturaleza con el apoyo de ONG’s.
- La firma de los Acuerdos de Paz, la crisis de precios del café de 1992 y el abandono de los cafetales durante la guerra, propiciaron que las fincas estuvieran listas para el inicio de la agricultura orgánica con fines comerciales.
- En 1992, organizaciones como CLUSA dan un giro en su accionar incursionando en la producción orgánica, formalizando ese año una alianza con la Unión de Cooperativas de la Reforma Agraria Productoras, Beneficiadoras y Exportadoras (UCRAPROBEX), lográndose la certificación de la primera finca de café, y exportando el primer lote de café orgánico certificado. Luego se promovieron alianzas con productores y exportadores privados y cooperativas, en cultivos como ajonjolí, marañón, cacao y hortalizas.
- Con el mismo enfoque, SALVANATURA, con apoyo de GTZ, agrupa y apoya a productores en el manejo de sus cultivos, con certificación y exportación, a través de BIO FACH.
- El proyecto de Café y Biodiversidad financiado por el Banco Mundial a través del GEF, propició un enfoque que combinaba prácticas de Agricultura Orgánica con prácticas de agricultura convencional.
- En 1996 un representante del Movimiento de Agricultura Orgánica de El Salvador, ocupa la vicepresidencia de Organic Crop Improvement Association (OCIA).
- Este período propicia otras iniciativas interesantes y nacen tres empresas productoras de insumos orgánicos con fines comerciales: Agro Inagor, Industrias HUISIL y BIOTEC, las que recibieron reconocimiento internacional.

- El país ha tenido presencia de Organizaciones de Certificación de Estados Unidos y de la Unión Europea por medio de: Organic Crop Improvement Association - OCIA; BCS Okö Garantie y Naturland de Alemania, y en los últimos años, Bio Latina. También se han otorgado algunos sellos de Comercio Justo de origen europeo.
- La Dirección General de Agronegocios (DGA) del MAG fomenta el mercadeo de productos orgánicos y la Dirección General de Sanidad Vegetal y Animal (DGSVA), desempeña un rol de contraloría de toda la cadena orgánica. En esta última se creó la Unidad de Acreditación.
- La Fundación CORDES tiene como prioridad en su programa agropecuario el desarrollo de la Agricultura Orgánica y de sus procesos de transformación, aumentando la gama de productos incluyendo la caña, los productos lácteos e insumos microbiológicos.
- CLUSA, NOBS, REDES, FUNDESYRAM y una diversidad de ONG's han impulsado por años proyectos de producción y comercialización de cultivos orgánicos.
- Las Asociaciones de Desarrollo Económico Local (ADEL), organizaciones de raíces comunales, constituidas después de los Acuerdos de Paz han enfatizado la producción orgánica, principalmente al nivel de la seguridad alimentaria.
- En el año 2004, gracias a los esfuerzos de varias ONG's se oficializa el "Reglamento para la Producción, Procesamiento y Certificación de Productos Orgánicos". Asimismo, se crea un marco de apoyo en el Ministerio de Agricultura y Ganadería, y se conforma la Comisión Nacional de Agricultura Orgánica (CNAO), como un organismo de carácter asesor del Ministerio, en todo lo relacionado con la agricultura orgánica nacional. También se estableció la Unidad de Registro, Control y Acreditación de la Agricultura Orgánica. No obstante, lo anterior, las instancias establecidas han operado con muy bajo perfil. Los acuerdos ministeriales relacionados con la Agricultura Orgánica están más dirigidos a regular las autoridades que estarán al frente de este subsector y dejan de un lado aspectos relevantes para la aplicación de la norma (Franco y Parada, 2006).

- En 2006 se aglutina el Movimiento de Agricultura Orgánica de El Salvador, (MAOES)³, el cual tiene como objetivo fomentar la agricultura orgánica como una estrategia de transformación y desarrollo integral de los productores agropecuarios salvadoreños.
- Se establece la Política de Agricultura Orgánica de El Salvador en el año 2008.

2.2. *Adaptación al cambio climático y propuesta de política de Agroecología*

- A partir de 2009 el cambio de gobierno da un giro hacia una serie de políticas públicas orientadas a solventar la crisis económica y la inseguridad alimentaria en los sectores vulnerables, priorizando las zonas rurales y la agricultura familiar, sobre todo la de subsistencia, conduciendo a la elaboración del Programa de Agricultura Familiar.
- Al mismo tiempo cobra relevancia la consideración de que la crítica degradación ambiental del país en el contexto del cambio climático es una seria limitante para cualquier política que pretenda mejorar las condiciones de vida rurales y promover el desarrollo productivo de largo plazo. Revertir la degradación ambiental y reducir la vulnerabilidad frente al cambio climático, privilegiando la restauración de ecosistemas y la adaptación, se convierte en el objetivo central de las políticas ambientales.
- En esa línea el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales actualizó la Política Nacional de Medio Ambiente (PNMA) en 2012, dentro de la cual cobra relevancia la problemática ambiental de los territorios rurales. El MARN evidencia que la agricultura y la ganadería representan el principal uso del suelo del país (tres cuartas de la superficie del territorio nacional) (MARN, 2012). Uno de los objetivos de la PNMA es reducir la vulnerabilidad frente al cambio climático, mediante una agricultura resiliente al clima y amigable con la biodiversidad, la cual se propone la transformación gradual,

³ El MAOES es un espacio permanente de coordinación y consulta a nivel nacional, abierto al diálogo y la integración de nuevos miembros. Está organizado en estructuras locales de coordinación llamadas Comités Zonales, conformadas por organizaciones de productores y ONG's con presencia en una zona geográfica determinada.

pero radical de las prácticas agrícolas, incluyendo medidas de conservación de suelos y agua para adaptarse mejor a condiciones extremas de lluvia y de sequía. La Política considera que esta transformación de la agricultura es necesaria para la restauración y conservación inclusiva de ecosistemas.

- La Estrategia Nacional de Recursos Hídricos publicada en 2013, presenta un diagnóstico completo de la situación del agua en El Salvador. Entre otras cosas recomienda masificar el uso de sistemas agroforestales que retienen humedad en el suelo, enfatizando la necesidad de esta práctica en la producción de granos básicos. Recomienda también masificar el uso sistemas agroforestales.
- Estrategia Nacional de Biodiversidad 2013. Ésta estrategia le da prioridad “especial” a la biodiversidad del suelo por su importancia para la agricultura, destacando la importancia de la materia orgánica en el mismo para conservar la humedad. La estrategia enfatiza la importancia de la transformación de prácticas agropecuarias para protección del suelo. Asimismo, busca promover las buenas prácticas en la caicultura, los cultivos de caña, granos básicos y en la ganadería. Dicha estrategia recomienda masificar los sistemas agroforestales, para resistir mejor los períodos de sequía y de lluvias extremas, afirmando que es “urgente” hacerlo⁴.
- El Programa Nacional de Restauración de Ecosistemas y Paisajes (PREP), es un programa que incluye como parte de sus tres líneas de acción el desarrollo de una agricultura resiliente al clima y amigable con la biodiversidad, planteándose para ello : la promoción masiva de la agricultura sostenible, la promoción de prácticas de agricultura alternativas en las zonas de influencia del programa, la agroforestería, agricultura orgánica y la agroecología como formas de producción. El PREP, busca la transición hacia una agricultura más sostenible y resiliente ante el cambio o variabilidad climática y la transformación de paisajes y territorios completos.

⁴ MARN, 2013. Estrategia Nacional Biodiversidad.

Como puede evidenciarse de la secuencia anterior, ha habido un avance en el entendimiento de la necesidad de un cambio de paradigma respecto a la agricultura; sin embargo, la institucionalidad pública de investigación y extensión agropecuaria no está en sintonía con la nueva visión agroecológica (PRISMA, 2016). El Programa de Agricultura Familiar promueve el uso de fertilizantes y agroquímicos, pero no consideró el rediseño de las fincas o parcelas como un eje fundamental del programa. Por otra parte, el CENTA, principal centro de investigación agrícola del país, carece de suficientes recursos humanos, equipo y materiales para la investigación que le permitan trabajar con las comunidades y promover la investigación participativa en el marco de un diálogo de saberes, careciendo además de una visión estratégica que responda a la agroecología. En años recientes el CENTA ha ejecutado proyectos de fomento del uso de abonos orgánicos y de cobertura vegetal, promoviendo la producción hortícola sin agroquímicos en algunos municipios del oriente del país, con el apoyo de la cooperación japonesa (JICA), y en los últimos años han sido capacitados técnicos en agroecología con el apoyo de la cooperación de México. Sin embargo, hace falta un proceso mucho más audaz en el campo de la agroecología. Es importante destacar que un buen número de extensionistas de la institución conocen y difunden prácticas de agricultura sostenible vinculadas al manejo de suelo, agua, y abonos orgánicos, de manera que existe potencial para iniciar un proceso de reconversión hacia la agroecología que irradie al quehacer de toda la institución, y logre articularse a las iniciativas territoriales que ya promueven la agroecología.

Los espacios formales de educación técnica y universitaria, con la excepción de la Universidad Luterana Salvadoreña, han tenido pocos avances en el desarrollo de profesionales especializados en agroecología.

Debido a que la actividad agrícola es uno de los rubros elementales de la economía nacional, es importante contar con instrumentos que permitan incentivar nuevas estrategias para lograr la sustentabilidad, una mayor resiliencia y soberanía alimentaria. Para ello se necesita contar con una Ley de Fomento de la Agroecología, coherente con el marco jurídico nacional y los convenios internacionales vigentes.

Para contribuir a llenar el vacío de instrumentos favorables al nuevo paradigma agroecológico, el Grupo de Diálogo Rural (GDR) y el Comité Nacional de Agricultura Familiar (CNAF), han formulado en forma participativa una propuesta de “Lineamientos de Política para Fomentar la Agroecología en El Salvador”, la cuál fue presentada a mediados de 2016, al Sr. Ministro de Agricultura y Ganadería, Lic. Orestes Ortez, quien manifestó que la propuesta era muy oportuna. La propuesta fue revisada por la Oficina de Planificación de la Política Sectorial (OPPS) del Ministerio de Agricultura y será discutida en el marco del Consejo Nacional Agropecuario.

2. Conceptos utilizados en el país.

Los diversos tipos de agricultura ecológica comparten ciertos objetivos comunes como: reducir o eliminar el uso de agroquímicos y reducir el deterioro de los ecosistemas. En el caso salvadoreño los conceptos prevalecientes hasta el momento han sido el de Agricultura Orgánica (AO), Agroecología y en menor grado la Permacultura.

Según el Reglamento para la producción, procesamiento y certificación de productos orgánicos de octubre 2004, que es la normativa nacional por Decreto Ejecutivo del Ministerio de Agricultura y Ganadería, actualmente en vigencia, agricultura orgánica es “el método de producción agropecuaria que se basa en la salud, nutrición, conservación y mejoramiento de suelos; en el uso apropiado de la energía, el agua, la diversidad vegetal y animal y en la aplicación de técnicas e ingredientes que benefician al ambiente y contribuyen al desarrollo sostenible, prescindiendo del uso de insumos de síntesis química artificial. También se conoce como agricultura biológica ó ecológica”. El concepto manejado en El Salvador tiene como referencia las normas establecidas por IFOAM y el Codex Alimentarius, las cuales rigen los principios y normas de certificación que hay en el mundo (Franco y Parada, 2006).

En la política actual de Agricultura Orgánica (AO), “se considera a la agricultura orgánica como un rubro más, y no como un modelo de desarrollo de la agricultura en el sentido amplio de su finalidad, este aspecto, posiblemente es una de las barreras por la cual la política actual no tiene visibilidad, además no cuenta con una estrategia de desarrollo sostenible,

desde el punto de vista de la economía campesina, la salud de la población, el rescate ancestral de la agricultura, la soberanía alimentaria y la protección del medio ambiente, que son elementos evidenciados por productoras y productores que trabajan la agroecología y la agricultura orgánica orientados a la sostenibilidad de la finca o la parcela” (Marín, 2016).⁵ También hace notar que la política de AO actual está a favor de un grupo pequeño de productores dedicado a la exportación.

Según el Centro Salvadoreño de Tecnología Apropiada (CESTA), la agroecología se define como “la aplicación de un conjunto de métodos y técnicas para el aprovechamiento óptimo de los recursos naturales, en la producción de plantas y animales, además permite la conservación, productividad y rescate cultural de las poblaciones indígenas y campesinas. La agroecología cambia el enfoque, mira a la naturaleza como un todo, con sus ciclos dinámicos y característicos de cada lugar”. Hay una coincidencia en la mayoría de los actores de la sociedad civil que promueven la agroecología considerando que su objetivo no es dominar, ni abusar de la naturaleza, que no se trata de buscar la máxima ganancia económica de forma rápida, a costa de la sobreexplotación, si no de la forma de producción que respeta la persona, la biodiversidad, el agua, el aire y los suelos, necesarios para el buen vivir⁶.

Aunque el término “agroecología” se usa con frecuencia, se mencionan sus ventajas y se alude a sus características, no se lo define. En general hay coincidencia en que la agroecología incorpora a la agricultura sustentable pero va más allá, integrando aspectos antropológicos, sociales, económicos (ej. ciclos cortos de comercialización), aspectos ecológicos como el manejo de la biodiversidad y aspectos políticos asociados principalmente a la resistencia/defensa de los territorios.

Según Adalberto Blanco⁷ (FECORACEN), en el caso salvadoreño, no hay un concepto en uso, pues en la mayoría de los casos se aplica el término agroecología, sin mayores criterios. Algunas organizaciones como

⁵ Ingeniera Agrónomo y Maestra en Gestión Ambiental. Actualmente Coordinadora Nacional en El Salvador del Proyecto de Fortalecimiento de las Capacidades de Incidencia en Políticas Públicas de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN), de los pequeños productores de producción agroecológica y orgánica de 2014 a 2017, CLUSA El Salvador-UNAG, financiado por la Unión Europea.

⁶ <http://www.cesta-foe.org.sv/areas-de-trabajo/agroecologia.html>

⁷ Adalberto Blanco, comunicación personal.

Bálsamo y FECORACEN comparten con La Vía Campesina los principios agroecológicos con sus respectivas prácticas. En coherencia con lo anterior Rosset y Martínez (2016), expresan que: “en La Vía Campesina, no queremos decir que un nombre es mejor que otro. Preferimos especificar los principios que defendemos”.

La difusión del concepto de Permacultura, aunque está presente, es de mucha menor difusión en cuanto a cobertura, sin embargo, en términos conceptuales es de alta fidelidad al concepto original acuñado por Bill Mollison donde “la Permacultura es la ciencia del mejor posicionamiento relativo de los componentes en un plan o un modelo para incrementar los recursos, conservar o crear energía y reducir o eliminar la contaminación y los residuos. Es un estudio interdisciplinario que se basa en la riqueza de información, que atraviesa todas las fronteras y está siempre abierta hacia las tecnologías y las informaciones que le asistan en el proceso de conseguir sus objetivos. La Permacultura acoge bajo su paraguas tanto la sabiduría antigua como las modernas tecnologías” (Mollison, 1979).

En relación con los tres conceptos anteriores y su promoción en El Salvador, los actores prominentes han sido organizaciones de la sociedad civil, puesto que las instancias gubernamentales han mantenido escaso protagonismo.

Contenido de la Propuesta de Política de Fomento de la Agroecología.

Actualmente en El Salvador no hay políticas específicas para el fomento de la agroecología. Como se mencionó antes solo se tiene una política de Agricultura Orgánica, pero hasta el momento no ha cobrado vida en la práctica ya que “lamentablemente ninguna Dirección del Ministerio de Agricultura se apropió de la institucionalidad, ni de los principales ejes de acción de la política” (Marín, 2016).

La cooperación internacional y las ONG’s han tenido un rol clave en la promoción de modelos alternativos de producción agropecuaria. En la actualidad continúan apoyando proyectos en sus zonas de influencia y están en la disposición de apoyar iniciativas que generen cambios estructurales en el sector orgánico.

El desarrollo de la producción orgánica en El Salvador es una actividad de desarrollo reciente, producto de iniciativas privadas, principalmente de productores individuales, o agrupados en cooperativas u otras formas asociativas, de universidades, de cooperantes internacionales y de organizaciones no gubernamentales, entre otros, los cuales han llevado a la actividad al nivel en que actualmente se encuentra. El Estado ha estado prácticamente ausente en este proceso, la propia dinámica de la actividad le ha llevado a una etapa de desarrollo que requiere la intervención estatal a través de la implementación de acciones de carácter macro, que los actuales protagonistas de la Agricultura Orgánica no pueden suplir, por ejemplo: un sistema nacional de información, investigación, asistencia técnica, legislaciones, incentivos, financiamiento, promoción de la actividad, modificaciones curriculares en el sistema escolar y centros de enseñanza media y superior, entre otros (Franco y Parada, 2006).

La mayoría de los esfuerzos para impulsar la agroecología y la producción orgánica han estado dirigidos a la implementación de prácticas en las fincas y parcelas, sin embargo, no se ha realizado un contundente proceso de incidencia.

Un factor en contra del avance de los procesos de fomento lo constituye la comunidad técnica, que, debido a su formación, no considera viable un nuevo paradigma que evolucione del sesgo agroquímico a una modalidad más de base biológica y ambiental. A menos que las estructuras encargadas de la investigación, asistencia técnica, educación superior y rectoría política establezcan un entorno favorable a la agroecología y producción orgánica, el sector seguirá siendo dominado por la industria y el comercio de insumos agroquímicos, que, debido a sus elevados intereses económicos, mantiene una fuerte capacidad de incidencia política especialmente en el congreso nacional.

Los factores que han llamado la atención hacia la necesidad de una nueva modalidad de agricultura han sido los impactos negativos del cambio del clima (especialmente la seria amenaza a la seguridad alimentaria por inundaciones o sequías) y la alta tasa de casos de insuficiencia renal crónica en áreas tradicionalmente caracterizadas por el uso intensivo de agroquímicos en cultivos como el algodón y la caña de azúcar.

Como respuesta a las amenazas del cambio climático y los riesgos para la salud humana, organizaciones de la sociedad civil y del movimiento cooperativo elaboraron durante el 2016 una propuesta de lineamientos de política para el fomento de la agroecología. La propuesta tiene como objetivo: “promover la sustentabilidad de los agroecosistemas, ecosistemas, la soberanía alimentaria y el desarrollo socioeconómico de la sociedad salvadoreña, a través del fortalecimiento de la agricultura familiar campesina de base agroecológica” (CNAF, 2016). La propuesta es el resultado de una actuación conjunta de diversas organizaciones campesinas, ONG’s y cooperantes que están impulsando desde diversas áreas la transformación de la agricultura familiar hacia modalidades más sostenibles que avancen a la resiliencia frente al cambio climático, reduzcan la dependencia de agroquímicos y logren una relación más justa con los mercados. Su estructura contempla los cinco grupos de lineamientos que siguen:

1. *Producción*, con el objetivo de mejorar la sustentabilidad de los agroecosistemas, garantizando la viabilidad y equidad económica de la agricultura familiar campesina y la soberanía alimentaria.

2. *Comercialización y consumo*, que pretende que la sociedad salvadoreña disponga y acceda de la manera más directa, a los alimentos agroecológicos producidos en el país por la Agricultura Familiar Campesina.

3. *Investigación y gestión del conocimiento*, para disponer de capacidades para la generación y socialización del conocimiento de los agroecosistemas de base agroecológica en los centros de investigación, formación, extensión y en las redes de campesinos agroecológicos.

4. *Gestión de ecosistemas y paisajes*, para generar dinámicas socioinstitucionales para la recuperación y manejo sostenible de paisajes y ecosistemas.

5. *Gestión institucional*, que busca disponer de instituciones eficientes y comprometidas en el desarrollo de la agroecología.

3. Impactos de los esfuerzos para el fomento de la agroecología y producción orgánica

Es positivo el reconocimiento que el Ministro del MAG durante el período de 2004 a 2009, hizo al Movimiento de Agricultura Orgánica de El Salvador (MAOES), contribuyendo sustantivamente con sus aportes a la construcción de la Política de Agricultura Orgánica. Sin embargo, la operativización de la Política no fue asumida por la institucionalidad vigente en ese momento. Otro aspecto positivo de ese momento lo constituyó la apertura política, desde la cartera de Estado para considerar otra modalidad de producción de alimentos, como parte del desarrollo del agro salvadoreño, aunque lamentablemente se orientó más a las tendencias del mercado internacional (Marín, 2016).

También es muy positivo que el Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales haya reconocido que por ser El Salvador un país donde la mayoría de la superficie está en manos de productores agropecuarios, para la restauración de ecosistemas, conservación de los recursos naturales y reducción de riesgos, es indispensable la implementación de formas de manejo sustentable, lo que se refleja en el marco de políticas ambientales actuales (por ejemplo: la Política Nacional de Medio Ambiente y el Plan Nacional de Cambio Climático). Este hecho contribuyó para que el MAG, al elaborar su propio marco de políticas para el cambio climático (la Estrategia de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático del Sector Agropecuario, Forestal y Acuícola, así como la actualización de la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional), incluyese también la necesidad de un giro hacia el paradigma orgánico/agroecológico. Otro impacto positivo asociado a la producción orgánica es el establecimiento de una línea de crédito específica por parte del Gobierno a través del Banco de Fomento Agropecuario, que se originó de una propuesta consensuada con representantes de la Mesa Agropecuaria e Indígena (J. Peñate, comunicación personal, 12 diciembre, 2016).

En relación con la propuesta de lineamientos de política para el fomento de la agroecología, elaborada de manera participativa con la coordinación del GDR y el CNAF, el mes de junio de 2016 se realizó una presentación al Sr. Ministro de Agricultura y Ganadería, Lic. Orestes Ortez, quien manifestó

que la propuesta es muy oportuna. La propuesta fue revisada por la Oficina de Planificación de la Política Sectorial (OPPS), y cuenta con una opinión positiva por parte de esta dependencia del MAG. Actualmente se mantiene el diálogo para continuar con el proceso de incidencia. Es importante mencionar que en 2016, el MAG a través de CENTA ha realizado una serie de eventos que pueden ser interpretados como señales de apertura a una nueva forma de hacer agricultura más amigable con el ambiente y con menos impactos negativos para la salud humana.

3.1. Factores que facilitaron y dificultaron los procesos de construcción política

Entre los factores importantes en relación a los procesos para construir tanto la propuesta de lineamiento de política de fomento a la agroecología, como la política de Agricultura Orgánica, está la existencia de un tejido organizativo que aglutina a representantes del sector de productores, ONG's de apoyo, academia y funcionarios del gobierno con interés en el establecimiento de un marco que favorezca el avance hacia una nueva forma de agricultura. Otro factor contribuyente a considerar la importancia del cambio es el entendimiento de que la agroecología y la producción orgánica representan opciones válidas para la adaptación al cambio climático y para la disminución de los riesgos asociados con este. Se observan tres factores complementarios :

- La preocupación por lograr la soberanía y seguridad alimentaria asociada con el surgimiento de planes de atención a la agricultura familiar, y el alto costo de los insumos agroquímicos sintéticos.
- La conciencia sobre el efecto dañino que los pesticidas generan en la sociedad por el apareamiento de numerosos casos de insuficiencia renal crónica en zonas de cultivo intensivo de algodón y caña de azúcar con alto uso de agroquímicos.
- La tendencia a prestar una mayor atención a las especificidades territoriales, junto con las iniciativas de movimientos sociales para la defensa de los territorios frente a los efectos de la globalización.

Entre los factores que obstaculizan están los siguientes:

- La consideración de la agricultura orgánica como un rubro más y no como un modelo de desarrollo de la agricultura en el sentido amplio. Marín (2016), considera que este aspecto, posiblemente es una de las barreras por la cual la política actual de Agricultura Orgánica no tiene visibilidad, además de que no cuenta con una estrategia de desarrollo sostenible, desde el punto de vista de la economía campesina, la salud de la población, el rescate ancestral de la agricultura, la soberanía alimentaria y la protección del medio ambiente.
- Los programas de entrega masiva de fertilizantes y semillas mejoradas.
- La perpetuación del paradigma de la agricultura convencional en la currícula de escuelas técnicas y universidades, lo que tiene una fuerte incidencia en los sistemas de asistencia técnica e investigación tecnológica.
- La dispersión de los actores del movimiento orgánico.
- La elevada capacidad de incidencia del sector empresarial que comercializa agroquímicos.

3.2. *Facilitadores y/o barreras para la implementación*

Franco y Parada (2006), afirman que es generalizada la opinión de que hay un vacío institucional, siendo lo más notorio la ausencia de una instancia gubernamental que fomente la actividad. Solo en años recientes el Ministerio de Agricultura a través de CENTA ha incluido en sus planes un modesto accionar en la dirección de un modelo más amigable con el ambiente y con menos riesgos para la salud humana.

La desarticulación de los actores del movimiento orgánico también ha dificultado la implementación de las modestas conquistas logradas, al no conseguir constituirse en un conglomerado que vigile y exija el cumplimiento de la política de Agricultura Orgánica.

La carencia de un mercado local que reconozca el valor de la producción agroecológica u orgánica es un desincentivo para contar con un sector pujante que pueda consolidarse para tener peso político importante.

El consumo fuertemente influenciado por las tendencias internacionales que imponen las grandes empresas agroalimentarias, en detrimento de los productos de consumo tradicional y endógeno. Hay una tendencia a la concentración en pocos productos, la mayor parte de las calorías que en promedio se consumen en el país, proviene de un escaso número de alimentos (maíz, leguminosas, azúcar, aceites y grasas) (PRISMA, 2016).

Un factor de mucho peso para restringir el desarrollo de la agroecología, la Agricultura Orgánica y las políticas y regulaciones de soporte es la cultura de los agroquímicos que permea las diferentes instancias de las instituciones pública, privadas y hasta de la sociedad civil. El negocio de la industria y comercio de agroquímicos tiene significativa influencia política, con lo que ha sido utilizado para generar la percepción de que el modelo convencional basado en la Revolución Verde es la única opción viable de producción agropecuaria para la seguridad alimentaria y la generación de ingresos.

La orientación de la política de Agricultura Orgánica a la producción macro, a la demanda del mercado internacional y la consideración de la opción orgánica como una alternativa a los bajos precios internacionales, ha marginalizando la pequeña producción familiar.

Debido a la orientación de la Agricultura Orgánica al mercado internacional, la certificación de los productos orgánicos se volvió un requisito indispensable, su costo relativamente alto para los pequeños productores ha sido un obstáculo; por otra parte, el mercado nacional todavía no valora la importancia del consumo de productos orgánicos/agroecológicos y prefiere los de menor precio.

El poco interés de las generaciones rurales jóvenes y más educadas en las actividades agropecuarias como medio de vida.

4. Limitantes y potencialidades para desarrollo de agroecología en El Salvador.

En este apartado se presentan algunas reflexiones sobre las limitantes y potencialidades en torno a la agroecología desde el punto de vista de los productores y actores entrevistados.

4.1. Limitantes

La agroecología requiere mayor esfuerzo físico (en términos del esfuerzo físico que implica no ser lo mismo controlar malezas con un herbicida que hacerlo con un machete o azadón, o elaborar y aplicar bokashi que aplicar fertilizante químico), además este trabajo extra no es compensado con un mayor precio por el producto. En este sentido, existe el desafío de encontrar opciones agroecológicas que no demanden tanto esfuerzo físico y que a la vez resulten rentables.

Los resultados actuales se basan en experiencia empírica. Se carece de respaldo técnico-científico que valide las prácticas y estimule el desarrollo de adecuados insumos agroecológicos. La formación de los técnicos e investigadores es mayoritariamente convencional, lo que no genera una actitud favorable hacia el tema y limita su capacidad de dar acompañamiento técnico a este tipo de procesos; esto también influye en la toma de decisiones sobre políticas que afectan la vida de las familias rurales.

Falta asistencia y acompañamiento técnico permanente por parte de las instituciones del gobierno. Por ahora las intervenciones del gobierno central y local se limitan a acciones puntuales y son mayoritariamente las ONG's las que acompañan los procesos agroecológicos.

Riesgo de seguridad alimentaria durante el periodo de transición. Muchos agricultores deciden no practicar la agroecología por los riesgos que conlleva la transición, principalmente durante los primeros años en que la producción tiende a disminuir. La producción disminuye cuando se deja de utilizar fertilizantes químicos en suelos degradados, sin embargo, a medida que los suelos se recuperan los rendimientos tienden a aumentar. Por ello, si se quiere avanzar en la masificación de las buenas prácticas agrícolas, es necesario compensar las posibles pérdidas, reduciendo los riesgos de seguridad alimentaria durante el período de transición.

Falta de condiciones suficientes para la comercialización directa. Los productores agroecológicos no siempre cuentan con espacios e infraestructura adecuada para la comercialización de sus productos, ni obtienen precios que reconozcan el trabajo extra de los productores. Por otra parte, los consumidores desconocen los beneficios del consumo de productos agroecológicos u orgánicos.

Falta de estudios de soporte. Estas experiencias necesitan de un mayor apoyo de la academia, pues faltan investigaciones que den respuesta a las necesidades de la producción agroecológica. A nivel nacional únicamente la Universidad Luterana Salvadoreña ofrece una carrera de Agronomía basada en la agroecología.

Limitada capacidad de inversión. Hay productores que tienen disponibilidad de tierra y agua, sin embargo, por la falta de visión empresarial y limitada disponibilidad de mano de obra familiar o capital de inversión, no están produciendo excedentes para el mercado.

Dependencia de insumos externos a la finca. Si bien la mayoría de productores entrevistados elaboran insumos orgánicos (compost, bokashi, biofermentos, foliares etc.), algunos todavía dependen de recursos externos para su elaboración. Con excepción de las fincas de café, el concepto de agroforestería para la producción de biomasa *in situ* para cobertura del suelo, forraje para el ganado o materia prima para compost, no se ha generalizado.

4.2. Potencialidades

Organización y apoyos institucionales. Existe un importante tejido social que agrupa a productores y organizaciones con interés en la producción agroecológica. Incluso están funcionando plataformas multiactores o redes para el compartimiento de saberes. Por otra parte, hay alcaldías que han comenzado a interesarse en los procesos agroecológicos, principalmente en la elaboración de compost y establecimiento de parcelas demostrativas. Estos esfuerzos, son piezas importantes para el proceso de masificación o escalamiento de la agroecología.

Interés estatal por apoyar la agroecología. Aunque de manera incipiente, el CENTA ya ha comenzado a trabajar en el tema de la agroecología, se ha hecho un esfuerzo importante para utilizar únicamente agroquímicos de etiqueta verde, así como un abordaje más amigable con el ambiente en las diversas unidades de investigación. También se ha trabajado en el mejoramiento de variedades (especialmente de maíz y frijol) mejor adaptadas a los diferentes nichos agroecológicos. Asimismo, hay proyecciones de comenzar a entregar insumos agroecológicos como parte de los paquetes agrícolas que se entregan a pequeños productores al inicio de la temporada agrícola.

Por su parte el Ministerio de Medio Ambiente a través del Programa de Restauración de Ecosistemas y Paisajes (PREP), busca incentivar las prácticas sostenibles que como la agroecología “garanticen la conservación de suelos y agua para frenar la erosión y aumentar la retención de humedad en los suelos para extender el periodo de siembra y aguantar mejor los periodos de sequía” (MARN, 2012), como parte de las estrategias definidas para la adaptación al cambio climático.

Iniciativas de comercialización. Existen algunas iniciativas de comercialización de productos orgánicos y agroecológicos promovidas por organizaciones sociales y la cooperación internacional. Organizaciones como REDES y UNES promueven agromercados y ferias agroecológicas, las cuales tienen un potencial importante para la expansión de la producción agroecológica y de los cobeneficios que implica para la sociedad. La iniciativa Canasta Campesina es una experiencia que combina la producción agrícola orgánica y la comercialización anticipada de productos orgánicos. Estos esfuerzos resultan claves pues cuando los productores no tienen oportunidades adecuadas o espacios de comercialización, carecen del estímulo necesario para ir más allá de la producción para el consumo familiar.

Impulso de la seguridad alimentaria y nutricional. Los esfuerzos de política pública para seguridad alimentaria y nutricional tienen un buen aliado en la agroecología y viceversa. Está demostrado que la producción agroecológica tiene un enorme potencial para mejorar los niveles de nutrición de las familias a través de la diversificación de la dieta y el rescate de especies con alto valor nutritivo como el Ujushte (*Brosimum alicastrum*), el Teberinto o Moringa (*Moringa oleífera*) y la Chaya (*Cnidoscolus chayamansa*), entre otros.

Interés del gobierno y de la sociedad en la protección y rescate de la biodiversidad. La comunidad agroecológica tiene también la potencialidad de su gran contribución a la protección y rescate de la agrobiodiversidad y es una pieza importante para las políticas ambientales en ese ámbito. Muchos productores y productoras cuentan con semillas propias y ya se evidencian acciones en la dirección del establecimiento de bancos o santuarios de semillas. Además, las ferias o intercambios de semillas son una práctica bastante difundida en el país. El redescubrimiento de especies nativas

subutilizadas capaces de resistir la variabilidad climática forma parte del rescate de la cultura campesina impulsado por la agroecología.

Población campesina sensibilizada y con motivación para cambiar el modelo tradicional de prácticas agrícolas. Existe un sector de productores que está consciente de la necesidad de abandonar los insumos peligrosos para la salud humana y ambiental, pero carecen de las facilidades o tiempo para la elaboración de sus propios abonos orgánicos o biofermentos. Esta circunstancia tiene el potencial para desarrollar emprendimientos que produzcan insumos agroecológicos para la venta en sus comunidades, lo que podría ser una ventana de oportunidad para las organizaciones juveniles.

Siendo que la mayoría de los productores agroecológicos han sido formados y sensibilizados en el seno de las organizaciones sociales y productivas, es necesario, fomentar y consolidar la organización de base comunitaria.

Conclusión

En El Salvador existen experiencias agroecológicas que han sido apoyadas por diversas organizaciones sociales y gremios de productores y productoras, pero no se cuenta con un marco institucional lo suficientemente robusto para ampliar la escala de aplicación de estas prácticas, de modo que puedan convertirse en una alternativa sostenible para la producción de alimentos, la restauración de los bienes y servicios ecosistémicos, y la dinamización productiva de los territorios rurales.

En los últimos años las acciones de política pública han estado enfocadas a enfrentar un contexto de crisis socioeconómica, que se expresa en situaciones como la inseguridad alimentaria y la vulnerabilidad ambiental incrementada por la variabilidad climática, frente a lo cual se han ido produciendo nuevos enfoques, programas y estrategias de acción, al mismo tiempo que se han ido impulsando espacios de diálogo de políticas, mesas técnicas y nuevas investigaciones que también apuntan a la urgente necesidad de un cambio de paradigma en la agricultura. Esta confluencia entre la acción de las organizaciones sociales y apertura de las políticas públicas, permite que existan nuevas oportunidades para que las iniciativas sociales que apuestan y practican la agroecología sean parte de una amplia

estrategia, que permita avanzar hacia una agricultura familiar agroecológica como opción de agricultura sostenible (PRISMA, 2016), que responda adecuadamente al incremento de los procesos de degradación ambiental que se originan en una combinación de factores antropogénicos, naturales y del cambio climático, lo cual ha incrementado los niveles de vulnerabilidad. Según el MARN, es imprescindible tomar medidas correctivas con urgencia, de lo contrario el deterioro podría alcanzar niveles de irreversibilidad. La reducción y deterioro de ecosistemas naturales y la pérdida de biodiversidad se traducen en disminución de la calidad de aire, agua, suelo, dando como resultado el desmejoramiento en la calidad de la vida humana (GEO, 2007).

El cambio de la agricultura convencional a una Agricultura Familiar Campesina con base en la agroecología va mucho más allá que una simple sustitución de técnicas e insumos, es primeramente un cambio en la mentalidad, en la conciencia, como lo demuestran las experiencias analizadas en el mapeo realizado en 2016. Además, requiere de un soporte institucional con base territorial que permita el desarrollo de nuevas habilidades y la adquisición de otros saberes tecnológicos al alcance de los agricultores familiares.

Con base a lo anterior se presentan algunas sugerencias que podrían contribuir al desarrollo de la agroecología en El Salvador:

Desarrollar un sistema territorial, participativo e inclusivo para la promoción y escalamiento de la agroecología

- Territorializar la gestión de la investigación y asistencia técnica, de manera que responda mejor a los intereses y particularidades económicas, ecológicas, sociales y culturales de los territorios. Con ello se asegura el acompañamiento del proceso y la facilitación de la capacitación en temas concretos que los productores y productoras pueden poner en práctica de manera inmediata. En esa misma línea se vuelve importante fomentar y consolidar la organización de base comunitaria y estimular la creación de las organizaciones pertinentes donde no existen, ya que como demuestran los casos analizados estas han sido actores clave en la transición de la mayoría de los productores agroecológicos.

formados y sensibilizados en el seno de las organizaciones sociales y productivas. Estas organizaciones también son claves para realizar acciones de sensibilización sobre la importancia de la agricultura familiar y el papel de la agroecología para el logro de la soberanía alimentaria y la adaptación al cambio climático.

- Complementariamente promover la aplicación de metodologías de aprendizaje horizontal como “campesino a campesino”, a través del establecimiento de una red de campesinos innovadores que constituyan las vanguardias de la agroecología, campesinos que trabajan en las mismas condiciones y enfrentan los mismos problemas que el resto de la comunidad, y que además están dispuestos a abrir sus parcelas para mostrar a los demás los resultados y las lecciones obtenidas.
- Facilitar las condiciones para que los productores puedan experimentar lo aprendido. Esta facilitación puede tomar diferentes formas, desde proveer transporte para la obtención de algunos insumos o materiales, hasta proveer insumos como semillas, herramientas u otros materiales o equipo que no están al alcance de la familia campesina. Las familias aprenden haciendo, por lo cual es necesario que puedan experimentar sin mayor riesgo y evidenciar por sí mismas la utilidad en sus propias circunstancias de las alternativas agroecológicas.
- Facilitar las condiciones para fortalecer la participación de los jóvenes y las mujeres en los procesos organizativos, en el aprendizaje y la innovación, como actores que aportan con nuevos conocimientos, habilidades y motivaciones al desarrollo de la agricultura familiar agroecológica.
- Como parte de una efectiva estrategia de escalamiento o masificación de las prácticas agroecológicas, se requiere facilitar espacios donde los productores puedan ver, aprender y probar. Para ello, las giras o intercambios, los talleres y demostraciones, las escuelas de campo y las parcelas demostrativas han demostrado ser una importante herramienta de formación y sensibilización. Asimismo, es necesario formar y sensibilizar en el tema de la agroecología a

las autoridades y tomadores de decisión, así como a los técnicos y futuros profesionales de agronomía.

- Se requiere de esfuerzos adicionales que den continuidad y estabilidad a los procesos iniciados como parte de los proyectos, especialmente cuando estos terminan. No volver a comenzar de cero, sino continuar y consolidar las experiencias o procesos iniciados previamente. Para ello, los gobiernos locales y organizaciones con mayor permanencia en los territorios pueden jugar un papel muy importante.

Investigación y tecnología accesible a los productores y a las características de los territorios

- Territorializar la investigación tecnológica. La agroecología implica el rediseño de los agroecosistemas, con una estructura diversificada y funcional que logre que el sistema funcione sin necesidad de insumos externos sintéticos u orgánicos. Debido a la diversidad en los suelos, gradientes de temperatura, disponibilidad hídrica, preferencias culturales, altitud sobre el nivel del mar, predominancia de vientos, etc., se vuelve un imperativo territorializar la investigación tecnológica para la agroecología, esto, además daría la oportunidad para que los actores del territorio participen desde la misma planificación de la investigación.
- Enfatizar tecnologías de rápido impacto, que resuelvan problemas sentidos por las familias, de aplicación sencilla, que demanden poco esfuerzo, que tengan bajo costo, aceptables culturalmente, que se hayan probado con éxito y que sea posible conocerlas como experiencias concretas en las parcelas de sus pares.
- Asegurar la disponibilidad de agua para la producción familiar. Debido a que la producción de biomasa es fundamental para la restauración del suelo, alimentar los animales y generar cobertura, es muy importante contar con agua para la producción de la parcela o finca durante la estación seca o períodos de sequía. En el contexto de variabilidad climática y particularmente en el corredor seco es

un tema crítico que merece especial atención porque permite a la familia asegurar la producción para su consumo y para vender o compartir. Un programa que facilite horas de maquinaria para excavación de reservorios, y facilite la obtención de geomembranas para la cosecha y almacenamiento de agua lluvia puede hacer una enorme diferencia para una unidad de producción familiar; además de lo anterior permitiría la obtención de al menos una cosecha de tilapias en el año.

Programas de incentivos que aseguren una transición adecuada y la consolidación del paradigma agroecológico

- Desarrollar programas que apoyen el proceso de transición hacia la agroecología. El temor al riesgo de perder es uno de las principales limitantes para el cambio de paradigma; por tanto, sería muy útil apoyar el proceso de transición con medidas que contribuyan a mitigar el riesgo de la disminución temporal de la producción causada por el abandono de agroquímicos en suelos degradados, con medidas que aseguren el sustento de la familia, por ejemplo un fondo de garantía o seguro de cosecha, etc.
- Apoyar la comercialización de los productos agroecológicos producidos por la agricultura familiar. Un buen incentivo para la consolidación o arraigo del nuevo paradigma es el apoyo a la comercialización, pues esto implica realizar esfuerzos para que la sociedad valore el esfuerzo extra que implica la producción agroecológica. Urge que los consumidores comprendan que estos productos son benéficos tanto para la salud personal como para la salud del planeta. Al corto plazo en El Salvador es factible fomentar la provisión de productos agroecológicos en los programas de compras públicas pues ya han mostrado ser un buen incentivo para la producción agroecológica, pero para esto es clave promover la acción interinstitucional entre las diversas instancias estatales y a la vez una articulada colaboración con las municipalidades y mancomunidades para que se puedan abrir espacios que faciliten y mantengan las ventas de productos agroecológicos a los programas

y dependencias del Estado (hospitales, escuelas, destacamentos militares, etc.).

- Considerando que la participación de las mujeres es principalmente en la comercialización de excedentes de productos, su empoderamiento en el tema de mercadeo y agregación de valor puede ser un estímulo para aumentar la producción.

Establecer un marco de políticas que promueva el desarrollo de la agroecología en El Salvador

- Es necesario avanzar a un marco de políticas que permita institucionalizar la agroecología como un modelo de agricultura de alto interés social y económico por todos los beneficios que esta aporta en términos nutricionales, ambientales y económicos. Existe un conjunto de políticas que ya han reconocido las ventajas de las prácticas agroecológicas y están desarrollando acciones que permiten su fortalecimiento, entre estas, la Política Nacional de Medio Ambiente, el Plan Nacional de Cambio Climático, La Estrategia de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático del Sector Agropecuario, Forestal y Acuícola del MAG, así como la actualización de la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Con estos antecedentes es posible avanzar a una propuesta de política que permita organizar las acciones estatales y sociales para que sea posible pasar de buenas experiencias dispersas a un modelo consolidado de agroecología para los territorios rurales de El Salvador.

Bibliografía

CENTA, (2011). Plan anual operativo institucional 2011. CENTA. San Andrés.

COMITÉ NACIONAL de AGRICULTURA FAMILIAR DE EL SALVADOR - CNAF (2016) Propuesta de Política para el Fomento de la Agroecología en El Salvador, San Salvador.

DIGESTYC, (2010). Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples.

FAO, (2012). La FAO y la Agricultura Familiar. Caso El Salvador. San Salvador.

- Franco, M.; Parada, J.E. (2006). Diagnóstico de Situación de la Producción Orgánica en El Salvador y una Propuesta para su Fomento. CLUSA. San Salvador.
- GEO, (2007). Perspectivas del Medio Ambiente de El Salvador. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- MAG, (2008). Política de agricultura orgánica de el Salvador. Santa Tecla.
- Marín, X. (2016) Opinión sobre la política de agricultura orgánica ministerio de agricultura y ganadería (MAG), Oficina de Planificación Estratégica (OPE), julio de 2008. Comunicación personal. 2016
- MARN, (2012). Política Nacional de Medio Ambiente. San Salvador.
- MARN, (2012). Programa Nacional de Restauración de Ecosistemas y Paisajes, PREP. San Salvador.
- MARN, (2013). Estrategia Nacional de Recursos Hídricos 2013.
- MARN, (2013). Estrategia Nacional de Biodiversidad 2013.
- MINISTERIO DE ECONOMIA y MINISTERIO DE AGRICULTURA y GANADERIA, (2009) IV Censo Agropecuario 2007-2008, El Salvador, C.A.
- Mollison, B. (1979). Permaculture Two. Practical Design for Town and Country in Permanent Agriculture. Tasmania.
- Rosset, P. M. y Martínez, M. E. (2016). Agroecología, territorio, recampesinización y movimientos sociales. Estudios Sociales. Revista de investigación científica. v. 25(47) p. 275-299.
- PRISMA, (2016). Mapeo de experiencias agroecológicas con potencial de escalamiento en El Salvador. Documento de trabajo. San Salvador.
- PRISMA, (2014). Vinculando adaptación y mitigación del cambio climático: Implicaciones para Centroamérica. San Salvador.
- PRISMA, (2016). Lineamientos de Política para el Fomento de la Agroecología en El Salvador. San Salvador.
- UCA, (2012). Análisis del deterioro de la agricultura en el salvador a partir del proceso de liberalización económica de los 90. San Salvador.

Agroecología en México. Marco de políticas públicas

Juan Pulido Secundino, Gonzalo Chapela y Mendoza

Introducción

En condiciones críticas de orden económico y ambiental, la agroecología aparece como una respuesta racional de *homo sapiens* para sobrevivir. No obstante, la inmensa mayoría de los esfuerzos públicos y de los productores muestran una realidad contrastante, donde los paquetes tecnológicos, el monocultivo, el uso intensivo de maquinaria y combustibles fósiles, fertilizantes sintéticos y agroquímicos tóxicos dominan el escenario. La revisión del estado de las políticas públicas relacionadas con la agroecología en México busca contribuir a discernir sobre esa contradicción vital para el futuro de las generaciones presentes y futuras.

La agroecología tiene definiciones poco precisas que pueden implicar diversos grados de exigencia. En general, la agroecología implica una disciplina del conocimiento y también una forma de hacer agricultura, con características de mínima artificialización del agroecosistema y mínimo impacto ambiental en cuanto al balance de gases de efecto invernadero, contaminación por plásticos y agroquímicos, la mínima dependencia de insumos y factores productivos externos y también implica diversos aspectos de las relaciones de producción y la cultura.

En México, prácticamente no se identifican políticas dedicadas específicamente a la agroecología o producción agroecológica, pero sí se pueden observar elementos que tienden hacia alguno o varios de los objetivos y prácticas agroecológicas. En las líneas siguientes se hablará de estos elementos que pueden ser denominados como *ambientales o*

sustentables y que ocasionalmente coinciden con formas específicas de agricultura como la *permacultura* o de esquemas de distinción en el mercado, como la certificación de la producción orgánica. Hablamos, entonces, de políticas que inducen o favorecen prácticas agroecológicas, generalmente reconocidas como *sustentables*.

Se presenta primero un contexto de la historia, los recursos naturales y la producción; en un segundo apartado se examinan las políticas públicas a través de sus instrumentos, procurando hilar un texto que muestra su evolución; el tercero reseña algunos movimientos y organismos de la sociedad como parte de la explicación de la transición agroecológica y un cuarto apartado procura exponer como conclusión algunos de los principales desafíos para el desarrollo de la agroecología en general y particularmente de las políticas públicas para ese desarrollo.

I. Historia y trayectoria de los instrumentos y políticas que han contribuido para el apoyo a la agroecología y a la producción orgánica

1.1. Contexto productivo, político e histórico en México

México tiene aptitud agropecuaria y silvícola, con condiciones ecogeográficas muy diversas, desde tierras de llanura en las costas, hasta tierras de altiplanicie y de montaña; climas de tropical húmedo hasta seco estepario; variados suelos y condiciones fisiográficas. Asimismo, el país cuenta con una gran diversidad de recursos naturales (Sarukhán et al., 2009) y culturales en la que resalta el mestizaje con fuerte influencia de raíces indígenas¹.

Las culturas indígenas prehispánicas aportaron diversos conocimientos sobre la agricultura, la medicina tradicional y el manejo de recursos naturales, entre otros aspectos, que coevolucionaron en los diversos ambientes

¹ Según SAGARPA- INEGI (2015), en México, 7 millones 382 mil 785 personas de 3 años y más hablan alguna lengua indígena, las más habladas son: Náhuatl, Maya y Tzeltal. Indica, además que, independientemente de hablar o no lengua indígena, hay 24.4 millones de personas de 3 años y más que se auto reconocen indígenas, cifra que representa 21.5% de la población mexicana en ese rango de edad. Este porcentaje representa tres veces más al de la población hablante de lengua indígena.

ecogeográficos y que se reconocen hoy como *memoria biocultural* (Toledo y Barrera, 2008). Boege (2008), los caracteriza como *patrimonio biocultural*². Más de dos décadas antes de estos autores, Hernández-Xolocotzi (1988), había hecho énfasis en la necesidad de revalorar los conocimientos tradicionales para incorporarlos al desarrollo del campo mexicano. Siendo México lugar de origen de la agricultura, en su diversidad ecogeográfica y cultural ha aportado al mundo plantas comestibles como el maíz, frijol, calabaza, jitomate, cacao, aguacate, y diversos tubérculos tropicales, así como plantas de uso medicinal, fibras, resinas y muchas otras, en sistemas de policultivos ingeniosos³ con prácticas agroecológicas.

Con la conquista, se introdujeron nuevos cultivos y elementos, como el trigo, la caña de azúcar, el café, y muchos frutales y hortalizas, así como el arado y los animales de trabajo, que significaron el acceso a las mejores tierras productivas de los bajíos, una neta orientación mercantil (Brading, 1980), y la simplificación de los sistemas productivos, ahora de monocultivo, a la vez que el sincretismo cultural y tecnológico.

Para comprender el estado actual del país en cuanto a los tipos de producción agrícola, es necesario hacer un breve recuento de las etapas que ha transitado la política agraria y agrícola en el último siglo y a la fecha.

Durante el período de las haciendas⁴, la tierra estuvo acaparada principalmente para producción mercantil, coexistiendo con la agricultura practicada por los peones y comunidades indígenas en pequeñas parcelas y solares de poca capacidad productiva, cedidos temporalmente en usufructo por los hacendados como parte del salario.

La profunda Reforma Agraria mexicana⁵ prohió el auge en la producción y el desarrollo de instituciones públicas en el campo, con un impulso modernizador que significó un nuevo desplazamiento de los

² Según Cocks (2006), el concepto de bioculturalidad es aplicable tanto a comunidades tradicionales indígenas como a no indígenas.

³ Actualmente la milpa maya está en proceso de ser reconocida como sistema inteligente del patrimonio agrícola mundial (Terán, Silvia y Manuel Rabasa, 2016).

⁴ Haciendas: organización económica típica del sistema colonial español basada en latifundios y aplicada en América desde mediados del Siglo XVII y hasta la emergencia de reformas agrarias, esto es a mediados del Siglo XX.

⁵ La superficie de propiedad social alcanza el 48% (Reyes et al., 2012). Atlas de Propiedad Social y Servicios Ambientales en México. Cooperación Técnica Registro Agrario Nacional - IICA. México. 157 pp.

sistemas complejos tradicionales y sincréticos que siguieron practicando de manera marginal los pequeños productores. Esta etapa fue coincidente con la consolidación del Estado post revolucionario y un auge productivo propio de la circunstancia de la Guerra y el periodo posterior de expansión económica.

En este periodo, coexistieron esfuerzos muy importantes para el desarrollo de la agricultura intensiva que sentó las bases de la *Revolución Verde* y, por otro lado, el inicio de estudios sobre el conocimiento tradicional y los recursos genéticos con trabajos pioneros en etnobotánica. Corresponde también a este impulso el reconocimiento de la importancia de la conservación y el manejo cuidadoso de los recursos naturales, que se reflejaron en la Ley Forestal de 1942 y la Ley de Conservación de Suelo y Agua, de 1946.

La vía de intensificación productiva avanzó en el marco de la *Revolución Verde*, consolidando un modelo de gestión basado en *paquetes tecnológicos* estandarizados, controlado por instituciones oficiales, y aplicado mediante instrumentos de crédito y aseguramiento condicionados a la aplicación de los *paquetes* y un servicio nacional de extensionismo.

Este modelo, diseñado y asesorado por universidades estadounidenses tuvo su epítome en el Plan Puebla. En lo inmediato, este modelo de aplicación masiva de subsidios generó el incremento sustancial de la productividad por hectárea en tierras de buena calidad y clima favorable, pero pronto mostró limitaciones llegando en 1964, a la pérdida de la autosuficiencia en maíz y en los principales productos.

Los movimientos sociales de fines de los 60's y la década siguiente fueron el último impulso agrario y en los ochentas las principales movilizaciones y organizaciones en el campo se dirigieron hacia la apropiación del proceso productivo.

Desde la década de 1980-1990, en el contexto de la crisis de deuda que se extendió por la mayoría de países de la región, el modelo económico neoliberal desplazó al Estado de su papel rector y promotor, para intensificar el comercio y dar entrada a las corporaciones nacionales y

transnacionales⁶. Este proceso complejo, que se puede asociar al desarrollo del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), significó la terminación de la Reforma Agraria, la reducción de inversiones públicas y el desmantelamiento institucional y programático previo; ha conllevado una mucho mayor supeditación de la agricultura a la industria y, con ella, la profundización de un modelo tecnológico del tipo de la *Revolución Verde*, con mecanización, uso de agroquímicos y plásticos y pérdida de agrobiodiversidad por la expansión de la utilización de semillas híbridas y transgénicas que sustituyen y minan los recursos genéticos de polinización libre.

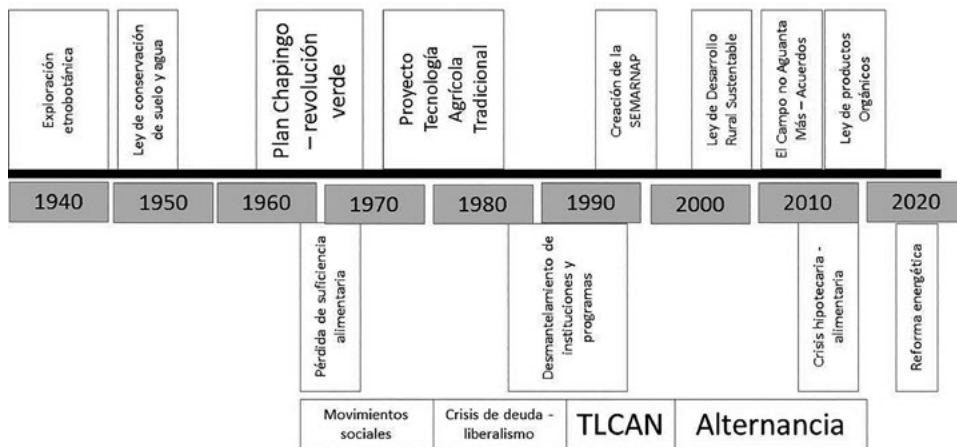
A la par, los conflictos derivados de tan fuertes ajustes, así como un flujo de información en las crecientes poblaciones urbanas, permitieron algunos avances en cuanto a las preocupaciones ambientales y en temas de salud, así como en reivindicaciones de sectores populares rurales que se concretaron en acuerdos, leyes, instituciones y programas favorables a las agriculturas campesinas y al cuidado ambiental y de los recursos naturales. Entre estos, destacan la creación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, la promulgación de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable y los *acuerdos para el campo*, derivados de la movilización social *El Campo no Aguanta Más*, relacionado con *Vía Campesina* y coincidente con el inicio, en el año 2000, de la alternancia política en el gobierno federal. De manera tardía, la Ley de Productos Orgánicos (2006), se puede asimilar a este ciclo de desarrollo de políticas públicas.

En los últimos años está instrumentándose una profunda transformación del campo al adquirir prioridad absoluta en la política pública la minería y los energéticos en términos de exploración y explotación de hidrocarburos convencionales y de esquistos, instalación de campos eólicos y construcción de embalses para generación de energía hidroeléctrica.

En la figura 9 siguiente se muestran de manera sinóptica los hitos de la historia reciente de la agricultura y la transición agroecológica y su contexto.

⁶ En este aspecto, destacan el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), el Tratado de Libre Comercio con la Unión Europea y el Acuerdo Latinoamericano de Integración (ALADI), así como los esfuerzos para promover el Acuerdo Comercial Transpacífico

Figura9 - Historia reciente de la agricultura y la transición agroecológica y su contexto



Fuente: Elaboración propia.

Las tierras y su degradación

En cuanto a recursos naturales y su estado de conservación, México cuenta con una superficie continental de 195,9 millones de hectáreas de las cuales 32,3 son agrícolas, 79,5 de ganadería pastoril y 67,5 de bosques, selvas y otras formaciones forestales⁷. El 79,7% de la superficie agrícola carece de riego⁸.

En México la degradación de las tierras es importante y avanza, aunque se tiene poca información detallada que permita establecer con qué velocidad. El estudio de Degradación de las Tierras Causada por el Hombre (SEMARNAT-CP, 2002), mostró que un 45,2% de la superficie nacional presentaba algún grado de degradación: pérdida de fertilidad (17%); erosión hídrica (11,8%); erosión eólica (9,5%), y otras formas de degradación física (6%). Este estudio enfatiza que un 93% de la degradación tiene como factor causativo la utilización de malas prácticas de manejo de las tierras.

El estudio de línea base de la desertificación (CONAFOR-UACH, 2013), indica que aproximadamente un 20% de la superficie del país presenta algún grado de erosión hídrica, y que la cobertura vegetal que

⁷ INEGI, 2014. Carta de uso actual del suelo y vegetación, Serie V. Escala 1:250,000.

⁸ SAGARPA, 2015. Atlas Agroalimentario. Sistema Nacional de Información Agrícola y Pecuaria, México.

se encuentra deteriorada en algún grado representa el 54%, en tanto que 27% corresponde a la categoría de degradación severa. Señala también que el 63,2% del país presenta algún grado de degradación edáfica y concluye que: “cerca de la mitad del país tiene problemas de severos a extremos de degradación de tierras”.

En otro estudio, Bollo et al. (2014) encontraron que un 50,2% de la superficie nacional presentaba algún grado de degradación del suelo; 47,9% presentaba algún nivel de degradación de la cobertura vegetal, de la cual 22,3% correspondió a muy alta, 14,2% alta y 4,3% baja, en tanto que solo el 0,4% del país mostró modificación antropogénica en menos del 10% con respecto a la cobertura original.

Biodiversidad

México tiene una gran diversidad de ambientes y nichos de endemismos, lo que da por resultado 97 ecorregiones terrestres⁹ con hasta 50 tipos de vegetación¹⁰. Así, es uno de los 17 países megadiversos. En el país se han descrito alrededor de 100.000 especies de todos los grupos taxonómicos en más de 200 años de colecta y documentación sistemática y se estima que esto corresponde a entre el 30 y 50% de las especies que pueden existir en el país (Martínez-Meyer 2014), aunque existen grupos taxonómicos prácticamente desconocidos en México. Reúne endemismos, como en cactáceas, que rebasan el 90% de las especies¹¹. Se estima que la diversidad de especies de México representa aproximadamente entre 10 y 12% de las especies conocidas en el mundo (ver tabla 14 y figura 9). Especialmente importante es su biodiversidad humanizada¹² como centro de domesticación de por lo menos 100 especies cultivadas (Bellon et al. 2009).

⁹ INEGI-CONABIO-INE. 2007. Ecorregiones de México nivel IV, escala 1:1,000,000.

¹⁰ INEGI, 2013. Conjunto de datos vectoriales de Uso de Suelo y Vegetación, Escala 1:250 000- Serie V; Challenger, A. y J. Soberón. 2008. Los ecosistemas terrestres de México., en J. Sarukhán (Coord.) Capital Natural de México, vol. I: Conocimiento actual de la biodiversidad. CONABIO, México, pp: 87-108.

¹¹ Hernández, H.M., C Gómez-Hinostrosa, y B. Barbara Goettsch. 2004. Checklist of chihuahuan desert cactaceae. Harvard Papers in Botany 9: 51-68, y CONABIO (2016) Estrategia Nacional sobre Biodiversidad en México y su Plan de Acción. México.

¹² Perales, H.R., y J.R. Aguirre. 2008. Biodiversidad humanizada, en J. Sarukhán (Coord.) Capital Natural de México, vol. I: Conocimiento actual de la biodiversidad. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México, pp. 565-603.

Tabla 14 - Número de especies reportadas en la literatura y en bases de datos para el mundo y para México, para hongos y algunos grupos de flora

Grupo	Especies reportadas. mundo	Especies reportadas México	Porcentaje estimado de endemismo
Hongos	99.000	6.500	Se desconoce
Algas	43.918	ND	Se desconoce
Briofitas	20.000	1.585	12%
Plantas vasculares	-	23.005	40 – 60 %
Pteridofitas	13.000	1.014	19%
Gimnospermas	1.000	155	Se desconoce
Angiospermas	352.000	21.841	50%

Fuente: Tomado de CONABIO (2016).

La homogenización de los paisajes agrícolas y el uso de tecnología e insumos agrícolas ha mermado la capacidad de los ecosistemas para regular las poblaciones de plagas y proveer servicios de polinización, lo cual ha traído también consecuencias económicas negativas de gran magnitud.

El uso creciente e indiscriminado de herbicidas, plaguicidas y fertilizantes, así como la especialización productiva basada en el monocultivo y el consumo desmedido de agua para el riego, ha provocado la degradación química, física y biológica de los suelos (erosión y disminución de la fertilidad), la pérdida de diversidad genética de muchos cultivares, la contaminación del aire y del agua. Por otro lado, el uso de fertilizantes alcanza los 5.500 millones de toneladas anuales (SIAP, 2013); además de incrementar las emisiones de gases de efecto invernadero, ha resultado en la contaminación, eutrofización e hipoxia de suelos y cuerpos de agua más allá del ámbito local (Power, 2010; Rabalais et al., 2002).

La producción agrícola

El patrón de producción del campo mexicano ha sufrido un profundo cambio desde la pérdida de suficiencia alimentaria en 1964 y, sobre todo, desde la firma del tratado de libre comercio en América del Norte (TLCAN), lo que ha significado exportar productos hortofrutícolas e importar hasta un 40% de los alimentos necesarios para el consumo interno (Chapela, *et al.*, 2015). Los procesos de urbanización y la importancia cada vez mayor de las

tiendas de autoservicio, que controlan más de la tercera parte del mercado de productos del campo (León, 2007), hacen dedicar crecientemente la producción a la elaboración de alimentos pecuarios y a la agroindustria.

En esta forma, 2,1 millones de hectáreas se destinan a cultivos hortofrutícolas (SAGARPA, 2015) y se importan 12 millones de toneladas de maíz al año, principalmente del tipo amarillo con destino a la alimentación animal y a la producción de alta fructosa destinada a la industria refresquera y otros ramos agroindustriales.

México produce 235 millones de toneladas de productos agrícolas y 19 millones de toneladas de productos pecuarios (SIAP, 2013). La mayor parte de la producción comercial se lleva a cabo en superficies medianas y grandes, aunque la participación de las agriculturas familiares (en predios menores de 5 hectáreas), alcanza un sustancial 36% del abasto nacional (Chapela *et al.*, 2015). El 58% de la superficie sembrada se dedica al cultivo de maíz grano blanco, sorgo grano, frijol, café, caña de azúcar y trigo grano (SAGARPA-INEGI, 2015).

Este patrón productivo está generando un efecto general de intensificación productiva en las zonas de mayor productividad, mientras que, en las zonas de productividad marginal, gestionadas generalmente en pequeñas unidades familiares, la reducción de los márgenes de utilidad, la migración y otros procesos tienden a degradar tanto la base productiva como la aplicación de conocimientos y la pérdida de sistemas intensivos de policultivos con tecnología tradicional.

El 86% de las unidades de producción con actividad agrícola utilizan algún tipo de tecnología del tipo de *Revolución Verde*; no obstante, también va avanzando el uso de técnicas que pueden considerarse sustentables o ambientales, en la medida que representan ahorros o incrementos productivos. Entre 2012 y 2014 la labranza de conservación aumentó de 22,2% a 34,3%; la rotación de cultivos pasó de 19,6% a 26,8% y también creció el uso de elementos de manejo integrado de plagas. En contraste, los abonos naturales registraron una disminución del 40,4% al 27,5% (SAGARPA-INEGI, 2015).

La agricultura protegida ha alcanzado 15.973 hectáreas en 2014¹³ en 25.814 unidades: 65% invernaderos, 10% macrotúneles, 10% microtúnel y 15% casa sombra, techo sombra o pabellón, en las cuales se producen principalmente frutillas, jitomate, pepino, pimientos, rosas y otros cultivos ornamentales, culinarios, forestales y medicinales¹⁴. En algunos casos, esta forma de producción alcanza grados interesantes de sustentabilidad en algunos aspectos, principalmente el de la reducción de uso de herbicidas y plaguicidas tóxicos.

Algunos sistemas productivos también han incorporado modelos con elementos de sustentabilidad. Destacan la producción de café orgánico bajo sombra y la ganadería silvopastoril intensiva. En el primer caso, los productores minifundistas organizados lograron ingresar exitosamente a los mercados mundiales de café certificado, compensando las bajas de precios y la inestabilidad en el mercado internacional del aromático (Argenis, *et al.*, 2012)¹⁵ y, en el segundo caso, el incremento en productividad ha sido sustancialmente superior en relación con los sistemas convencionales, tanto en productividad como en costos (Murgueitio e Ibrahim, 2009).

1.2. Políticas públicas que contribuyen a la transición agroecológica

A continuación, se describen algunos rasgos de las políticas públicas que han aportado, o que tienen relación con la agroecología y el manejo sustentable de los recursos naturales.

Los programas en los orígenes

Exploración etnobotánica en los '40. Al final de la segunda guerra mundial, la Fundación Rockefeller promovió las bases del “desarrollo agrícola moderno”, que tomó posteriormente el cauce de la *Revolución Verde*. Como primeros pasos, destacan los trabajos de exploración etnobotánica y

¹³ A partir del SIAP http://www.sagarpa.gob.mx/quienesomos/datosabiertos/siap/Paginas/superficie_agricola_protegida.aspx

¹⁴ Información del SIAP: <https://www.gob.mx/siap/articulos/en-mexico-existen-25-814-unidades-de-produccion-de-agricultura-protegida?idiom=es>

¹⁵ Centro de Estudios de las Finanzas Públicas (2001) El Mercado del Café en México. H. Cámara de Diputados. México.

la colecta de germoplasma de maíces en México y Mesoamérica (Wellhausen *et al.*, 1951), que recopilan a la vez un acervo abundante de información sobre las prácticas y condiciones de producción agrícola.

LCSA- Ley de Conservación de Suelo y Agua de 1946 (DOF, 1946). Esta ley, de visión conservacionista, fue adoptada por influencia del Servicio de Conservación de Suelos de Estados Unidos, que entonces enfrentaba los estragos del fenómeno de degradación masiva de suelos conocido como *dust bowl* (Simonian, 1999: 140-143). Esta ley contemplaba diversas acciones para la conservación de los recursos naturales, incluyendo la formación de recursos humanos y la formación de la Dirección General de Conservación de Suelos, que se fue diluyendo en diversas instituciones hasta prácticamente desaparecer. La LCSA fue derogada en 1996 en el proceso de reforma de la ley ambiental.

Investigación sobre tecnología tradicional en los 60 a 80

Estos trabajos pioneros dieron base a varias líneas de investigación sobre tecnología agrícola tradicional desde la Comisión Nacional de las Dioscóreas, en los años 60 y 70 del siglo pasado y el programa de investigación en Tecnología Agrícola Tradicional en el Colegio de Postgraduados de Chapingo con trabajos en Yucatán (Yaxcabá), Chiapas, Tabasco (Nacajuca), valles centrales de Oaxaca y Guanajuato. Igualmente, dichos trabajos fueron la base para la línea de investigación de validación de tecnología tradicional del Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, que se mantuvo entre los finales de la década de los años 70 y mediados de los 80. Estas líneas de investigación tuvieron algunos aportes modestos a las políticas públicas como la inclusión de técnicas genéticas de selección masal, la comprensión del sistema de Roza-Tumba y Quema¹⁶ y la inclusión de modalidades de milpa en los programas públicos (milpa maya, roza, pica – incorpora).

Estos esfuerzos fueron perdiendo fuerza en la medida que se consolidaba el paradigma de la *Revolución Verde* y se iba perfilando cada vez más un enfoque agrícola de tipo industrial (mecanización, fertilizantes químicos,

¹⁶ La RTQ es un sofisticado sistema ancestral de cultivo que consiste en el manejo mimético de la sucesión regenerativa de ecosistemas forestales con fases de siembra en policultivo (milpa) y varios usos extractivos en el periodo de descanso o *barbecho*. Por desconocimiento y prejuicio, se le ha tildado como depredador.

agrotóxicos, etc.) como prioridad de los programas de gobierno.

Sistema Alimentario Mexicano. En 1980, el Sistema Alimentario Mexicano (SAM) fue un programa que tuvo por objeto estimular la producción de alimentos básicos mediante acceso a créditos, extensión y precios de garantía, entre otras estrategias (Gonzalez, 1981). Después de tres años fue liquidado en el contexto de la crisis fiscal de esa época (Spalding, 1985).

“A partir de 1983 se crea el Programa Nacional de Alimentación (PRONAL), como una de las medidas de ajuste estructural para disminuir el gasto público reduciendo significativamente los subsidios relacionados con el consumo y producción de alimentos” (Barquera et al., 2001).

Ley de Fomento Agropecuario (DOF, 1981). Como parte del impulso de la Revolución Verde y el Sistema Alimentario Mexicano, procuraba el fomento de la producción agropecuaria y forestal, con la asignación de recursos fiscales abundantes y el desarrollo de una red de atención a los productores en los Distritos de Desarrollo Rural.

Políticas públicas a favor de la agricultura sostenible y sus instrumentos

LDRS - Ley de Desarrollo Rural Sustentable, 2001

La LDRS fue decretada en 2001 (DOF, 2001) y derogó a la Ley de Fomento Agropecuario de 1981. No cuenta con reglamento. Esta ley procura un enfoque integral del desarrollo, constreñido tradicionalmente a la producción agropecuaria y, a la vez, incorpora la perspectiva ambiental. En el contexto de su generación, proveyó de un marco programático del que carecía un gobierno novato, emanado de la transición a la alternancia política, así como un diseño institucional para operarlo.

Se han hecho diversas críticas a esta Ley (Herrera, 2013; Durand-Alcántara, 2009; Torres-Carral, 2008; Casas et al., 2007), que señalan cuestiones como la falta de aplicación y otras carencias, junto con aspectos útiles.

En cuanto a los avances que representa la LDRS en términos de sustentabilidad se pueden mencionar: la inclusión de los servicios

ambientales y el capital natural como interés público, la prioridad de las inversiones que conduzcan a la conservación y recuperación del capital natural, la instrumentación de la lucha contra la desertificación, la regulación de la carga animal en agostaderos y la aplicación del principio de precaución, entre otros aspectos.

La LDRS tuvo varios proyectos derivados, entre los que se encuentran la Ley de Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar, promulgada al calor de los conflictos de ese sector productivo en la primera mitad de la década de 2000, el proyecto desechado de la Ley de Desarrollo Integral y Sustentable de la Cafeticultura o la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

LGDFS - Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, 2003 (DOF, 2003)

De acuerdo con Mauricio Limón (2003), entre 1926 y 2003 hubo ocho leyes forestales, lo que muestra la oscilación de las orientaciones de política. (DOF, 2003). La ley de 1926 buscaba la protección con vedas y parques nacionales; las de 1942 y 1947 promovían unidades industriales de explotación forestal; la de 1960 establecía la empresa paraestatal y la de 1986 otorgaba condiciones para la apropiación de los recursos por las comunidades campesinas, mientras que la de 1992 procuraba la desregulación y las condiciones para la expansión de las grandes empresas privadas; la de 1996 procuraba un equilibrio regulatorio y de reivindicación de los dueños de los recursos forestales, mientras que la ley vigente, de 2003 (DOF, 2016a), está dedicada a reforzar a la Comisión Nacional Forestal (Chapela, 2017).

La ley vigente establece objetivos propicios a la conservación de los recursos naturales y también implica una interacción con el entorno agropecuario, así como algunos mecanismos para la gestión forestal y la regulación de esta actividad. Actualmente se encuentra en revisión en el Congreso.

El paradigma del Desarrollo Sustentable

Después del Informe del Club de Roma (Meadows, 1972), se dieron paulatinamente las condiciones para cambios de política pública en algunos temas sensibles en ese tiempo como la contaminación, especialmente del aire; de esta corriente son la Ley Federal para Prevenir y Controlar la

Contaminación Ambiental, de 1971; la Ley General de Asentamientos Humanos de 1976; el Código Sanitario de 1973 (en 1984 sustituido por la Ley General de Salud) y la Ley de Planeación, de 1983. Como fundamento constitucional, está la adición a la fracción XVI del artículo 73 del 6 de julio de 1971 referente a las medidas para prevenir y combatir la contaminación ambiental (Carmona, 1990); en 1982 se expide la Ley Federal para la protección al Ambiente y en 1988 la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, reformulada en 1995 (Ponce-Nava, 2013; DOF, 1995).

Estos esfuerzos precursores tuvieron su asidero institucional primero en la Secretaría de Salubridad y Asistencia y, en 1976, en la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas, que en 1982 cambió a Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) para ser transformada, en 1988, en Secretaría de Desarrollo Social; en 1992 se creaban el Instituto Nacional de Ecología y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, en sustitución de la subsecretaría de Ecología de la SEDUE. Adicionalmente, ese mismo año fue constituida la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).

LGCC – Ley General de Cambio Climático, 2012

Esta ley deriva de los convenios internacionales en materia de cambio climático (De Vengoechea, 2012). Busca la generación de políticas y coordinación de acciones hacia la mitigación y adaptación al cambio climático (DOF, 2012b). Casi 20% de las emisiones de GEI son derivadas del uso del suelo y cambio de uso del mismo, conocido como USCUS (INECC-SEMARNAT, 2014), por lo que la sustentabilidad de la producción agrícola es un aspecto importante para la reducción y captura de GEI. Entre las acciones más destacadas en este campo, está la iniciativa de Reducción de Emisiones de la Deforestación y Degradación Forestal (REDD), que procura alinear las políticas de desarrollo rural para promover la aplicación de modelos productivos de bajas emisiones que coinciden generalmente con prácticas que se acercan a la agroecología (Deschamps *et al.*, 2015). Entre los trabajos para el diseño de una estrategia de REDD, se han establecido *acciones tempranas*, en las que se han generado y evaluado

modelos para posteriormente expandir las alternativas más prometedoras como la milpa sustentable de bajas emisiones, la agricultura de conservación o los sistemas silvopastoriles intensivos.

Otras acciones en el marco de la LGCC son: la creación del Fondo de Cambio Climático; la instalación de la Comisión Intersecretarial del Cambio Climático; la formulación de la Estrategia Nacional de Cambio Climático, visión 10-20-40; la aprobación del Impuesto al Carbono para combustibles fósiles; el Programa Especial de Cambio Climático 2013-2018, la Estrategia de Mitigación (DOF, 2013); una Iniciativa para la Reducción de Emisiones (IRE) y el Reglamento del Registro Nacional de Emisiones (SEMARNAT, 2014). De acuerdo a Guzmán-Luna (2012), una ventaja para la aplicación de esta ley es que ya existen las estructuras que la pueden operar de manera transversal (CICC, 2013).

LBOGM - Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, 2005

La LBOGM se deriva del Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología (Protocolo de Bioseguridad) del cual México es suscriptor (AgroBio México, 2012). Contribuye a la agroecología en la medida en que incluye precauciones para evitar la pérdida de agrobiodiversidad y efectos sobre la diversidad silvestre. Es de interés por la presunción de riesgo para la biodiversidad y la salud humana que implica el uso de organismos genéticamente modificados (OGM's) (DOF, 2005a). Cuenta con su reglamento publicado en 2008 y un protocolo denominado Régimen de Protección Especial del Maíz. En la aplicación de esta ley están involucradas diversas dependencias oficiales entre las que destacan SAGARPA, SEMARNAT y SSA, agrupadas en la Comisión Interinstitucional de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (CIBIOGEM).

Aun cuando la LBOGM señala criterios precautorios sobre la liberación de los OGM's en la agricultura, ha habido una fuerte polémica al respecto, que destaca evidencias sobre afectación a la salud humana y el efecto erosivo sobre el acervo de biodiversidad de los recursos genéticos (Acevedo-Gasman et al., 2009; López-Barreto, 2015; Massieu-Trigo, 2009). A raíz de las reformas constitucionales en materia de derechos humanos, se

desarrolla una batalla en tribunales entre la SAGARPA y las comunidades respecto del otorgamiento de permisos de siembra de OGM's, así como una controversia entre el gobierno federal y el de Yucatán, que decretó al estado como libre de OGM's, lo que no es más que un plano de movilizaciones sociales en defensa del patrimonio biocultural y de la tierra, frente a las corporaciones semilleras y productoras de agroquímicos asociados con los OGM's¹⁷.

El caso de Yucatán es de extrema importancia por su carácter experimental, ya que se ensayan cuestiones como la confrontación entre derechos comunitarios y una línea de política pro-empresarial que encuentra límites que pueden escalar hacia temas tan trascendentes como la defensa de territorios frente a la minería o la aplicación de la reciente reforma energética, que tiene aspectos expropiatorios. También es un caso fundacional muy importante en términos del alcance y definiciones básicas del Estado mexicano, que tiene un carácter federal declarado, pero una práctica centralista donde el gobierno nacional tradicionalmente ha dictado políticas casi de manera exclusiva.

ENMST-Estrategia y Programa Nacional para el Manejo Sustentable de Tierras 2010 - 2015

La ENMST (SEMARNAT, 2010), fue formulada en el marco de la Convención de las Naciones Unidas de Combate a la Desertificación (ONU, 1994), como el plan de acción que dicho tratado obliga a los países suscriptores. Un lustro más tarde, la Estrategia daría lugar a un Programa (SEMARNAT, 2015), que establece las acciones, metas y recursos por aplicar a los objetivos del Programa; la Estrategia fue aprobada por el Sistema Nacional de Lucha contra la Desertificación y la Sequía (SINADES), órgano creado por la Ley de Desarrollo Rural Sustentable como la instancia de coordinación de la Convención, mientras que el Programa no fue procesado completamente ni se espera que ello suceda en la actual administración.

La ENMST adopta ocho estrategias y una treintena de líneas de acción que incluyen la sensibilización, educación, monitoreo, investigación, acción

¹⁷ La batalla contra los transgénicos. url: <http://horizontal.mx/la-batalla-contra-los-transgenicos/>

internacional, convergencia entre convenciones y también la armonización y mejora de las políticas y el marco normativo.

Entre los aspectos de la ENMST hacia la agroecología, están el estudio, documentación, validación y aplicación de conocimiento agrícola tradicional; la innovación científica y tecnológica; la documentación de buenas prácticas; la difusión y capacitación sobre buenas prácticas, la asignación de recursos para la divulgación y el fomento de buenas prácticas; un enfoque preventivo y de carácter integral, bajo un concepto de práctica sustentable que incluye las tecnologías aplicadas así como en conjunto de condiciones que hacen viable la aplicación de técnicas sustentables (organización, acceso a mercados, etc.).

En el contexto de las vísperas de la Conferencia de las Partes de la Convención de las Naciones Unidas de Biodiversidad (Cancún, diciembre de 2016), la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), concluyó un largo proceso para la formulación de una Estrategia, que fue también resultado de las varias ediciones de los informes de país a esa Convención, conocidas como *El Capital Natural de México* (Sarukhán, 2009; CONABIO, 2009).

Esta Estrategia procura la instrumentación de las tres líneas señaladas por la Convención: el conocimiento, el uso y el acceso equitativo a los recursos genéticos y sus beneficios (ONU, 1992). En cuanto a la perspectiva de uso, la Estrategia procura conciliar los aspectos de desarrollo con los Objetivos del Desarrollo Sustentable 2030 y con las Metas de Aichi (PNUMA, 2013); el instrumento correspondiente para el aspecto de acceso a los recursos genéticos está encuadrado en el *Protocolo de Nagoya* (ONU, 2010), instrumento vinculante de la propia Convención.

La ENBIOMEX (Estrategia Nacional de Biodiversidad de México), abarca líneas estratégicas con una perspectiva integral sobre la sistematización y generación de conocimiento, los saberes tradicionales, la ciencia ciudadana, el acceso a la información, el conocimiento, la conservación y restauración; conservación *in situ* y *ex situ*, restauración de ecosistemas degradados (incluyendo sistemas agroforestales y acciones para recuperación de suelos degradados), aprovechamiento sustentable; cadenas de valor, empresas

sociales, prácticas sustentables en los sistemas productivos convencionales, diversificación de productos y mercados; criterios de conservación y uso sustentable en programas de gobierno, financiamiento y trámites.

Aunque los temas “biodiversidad” y “desertificación” no han merecido la misma atención que “cambio climático” y mucho menos que la modernización agrícola en modelo *Revolución Verde*, sí va proporcionando un cuerpo argumental que filtra poco a poco en el discurso y en la formulación de las políticas públicas.

2. Políticas públicas que fomentan la producción orgánica y la agroecología

Se puede afirmar que en México no existen políticas públicas específicamente dedicadas a la agroecología, pero sí hay un interés creciente por la problemática ambiental, en parte derivada de la multiplicidad de acuerdos internacionales que establecen compromisos de sustentabilidad; de la insistencia, desde el sector ambiental, para un enfoque transversal; de nuevas preferencias del mercado y de la presión de organizaciones de productores y de organismos civiles vinculados a la problemática ambiental o del desarrollo, especialmente después de la instalación de la SEMARNAP – SEMARNAT y de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable. Podemos reseñar, como principales políticas relacionadas con este tema, a la agricultura orgánica, el Proyecto Estratégico de Seguridad Alimentaria (PESA), el Programa para el mejoramiento de Maíz y Trigo, MasAgro y el Programa de Desarrollo Sustentable, PRODERS.

2.1. Instrumentos para la agricultura orgánica

La agricultura orgánica incluye una variedad de modelos productivos que no necesariamente se ajustan al paradigma de la agroecología; en rigor, el carácter de orgánico está referido a la supresión del uso de fertilizantes sintéticos, plaguicidas, herbicidas u hormonas, pero bajo ciertos esquemas de certificación, se incluyen otros criterios adicionales. En esta categoría están productos provenientes de invernaderos o cultivados con acolchados plásticos, con grados altos de artificialización, junto con elementos técnicos afines a los cánones agroecológicos.

La producción orgánica y la respectiva ley fomentan y regulan sistemas de producción más amigables con el medio ambiente y estimulan la organización de productores para productos específicos. Incluyen empresas agrícolas y pequeños productores organizados y han constituido una alternativa ante condiciones de volatilidad de los mercados y bajos precios.

Algunos beneficios de la producción orgánica son la reducción de contaminación y daños a la salud de los trabajadores agrícolas por el uso de agrotóxicos y la generación de fuentes de empleo, ya que su adopción requiere 30% más de mano de obra por hectárea con respecto a la producción convencional.

Aunque la certificación de producción orgánica tiende a ser aprovechada por organismos empresariales (Zamilpa et al., 2016), se ha desarrollado un esquema de certificación participativa, con productores y academia, que posibilita la inclusión de pequeños productores, gracias a una mayor flexibilidad y costos accesibles (Maldonado et al., 2013). Es así un instrumento potencial para enfrentar problemas del campo, especialmente en agriculturas familiares (Gómez et al., 2010; Gómez-Tovar et al., 2015).

De acuerdo con Rita Schwentesius et al. (2016), la producción orgánica inició en la década de los 1960's con la certificación de café en Chiapas y en los 80 la crisis de precios del aromático impulsó la expansión de la certificación orgánica a Oaxaca; en tanto, otros productores, principalmente hortofrutícolas exportadores de Baja California y Michoacán se incorporaron a esta tendencia. En 1997 se creó la Certificadora Mexicana (CERTIMEX), que es una de las agencias oficialmente reconocidas para tal propósito (SAGARPA-SENASICA, 2015). La producción orgánica se ha polarizado con pequeños productores campesinos en el sur del país y productores capitalistas con operaciones de escala mayor en el norte y centro del país (Zamilpa, 2016).

La agricultura orgánica ha tenido un crecimiento constante en los últimos 20 años, con impactos benéficos en la creación de empleos directos y en la generación de divisas (Gómez-Cruz et al., 2010) El café es el producto más importante con aproximadamente el 50%, seguido por las hortalizas, el aguacate y las hierbas aromáticas.

“La superficie agrícola de cultivos orgánicos en México registró un acelerado incremento; en un período de apenas 12 años pasó de 21.265 hectáreas en 1996 a 378.693 hectáreas en 2008 y 512.246 hectáreas en 2012. Por su parte, el número de productores dedicados a estos cultivos aumentó casi 10 veces, al pasar de 13.176 a 128.862 productores en 2008 y a 169.570 en 2012” (Impulso Orgánico, A.C.); la producción exportada alcanza un valor de 141,4 millones de dólares (véase Tabla 15 a seguir y SAGARPA, 2015).

Las proyecciones y antecedentes permiten pronosticar un crecimiento continuado de la agricultura orgánica, a pesar de los problemas económicos y otros relacionados con cuestiones como la escasa aplicación de la ley, la dependencia de las certificadoras y acreditadoras extranjeras, las limitaciones de la certificación participativa y otras. Ortigoza *et al.* (2012), plantean una serie de acciones prioritarias para seguir impulsando la agricultura orgánica en México entre las que destacan: (1) Fomento para la transición; (2) apoyo a la certificación orgánica y a los Sistemas Internos de Control; (3) créditos con tasas preferenciales para el acopio y la comercialización de la producción; (4) apoyo a la capacitación, asesoría técnica y formación de capital humano en la agricultura orgánica; (5) programa de conservación y mejoramiento de los suelos para incidir en la productividad; (6) compras institucionales. Participación del Estado en la demanda interna; (7) retribución a los productores orgánicos por los servicios ambientales generados.

Tabla 15: Valores de productos orgánicos certificados exportados

Cultivo	Superficie (%)	Valor exportación (millones de US\$)	Porcentaje de las exportaciones (%)
Café	32.5	38.8	27.5
Maíz	11.7		
Aguacate	9	43.1	30.4
Pasto	7		
Alfalfa	5.8		
Frijol	3.8		

Agave	3.5		
Sorgo	2.4		
Ajonjolí	2		
Plátano		21.4	15.1
Mango		19.2	13.6
Pimiento		18	12.7

Fuente: elaboración propia con datos de SAGARPA (2015)¹⁸.

Con rezago respecto del avance en la producción orgánica, en México se han desarrollado instrumentos jurídicos, regulatorios, de fomento y de diseño institucional.

LPO - Ley de Productos Orgánicos, 2006

La Ley de Productos Orgánicos (LPO) (DOF, 2006), promulgada en 2006 y cuyo objetivo central es promover y regular los criterios y/o requisitos para la producción orgánica en México, es la primera de este tipo, aun cuando en la práctica la producción orgánica tenía más de dos décadas en desarrollo. La LPO cuenta con un Reglamento (DOF, 2009), y sus respectivos Lineamientos para la Operación Orgánica (DOF, 2013b), así como un Distintivo Nacional de Productos Orgánicos (DOF, 2013a).

El Consejo Nacional de Producción Orgánica (CNPO), desde 2007 está contemplado en la LPO, como “órgano de consulta de la SAGARPA con carácter incluyente y representativo de los productores y agentes de la sociedad en materia de productos orgánicos” (CNPO)¹⁹. Por otro lado, el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA), tiene a su cargo la supervisión de la certificación, con una norma nacional.

En cuanto al fomento, se puede señalar que en los años subsecuentes de la promulgación de la LPO existe un concepto de apoyo en los programas de subsidio de la SAGARPA, principalmente destinado al pago de los gastos de certificación.

¹⁸ SAGARPA (2015). Atlas agroalimentario.

¹⁹ Consultado el 07-Nov-2016. url: <http://www.cnpo.org.mx/presentacion.html>

2. 2. Instrumentos de seguridad alimentaria a favor de la transición agroecológica

La seguridad alimentaria es un objetivo de política ampliamente aceptado y con un abanico amplio de posibilidades de aplicación en el desarrollo rural. Una discusión siempre presente en torno a cómo lograr la seguridad alimentaria está en la soberanía, que entendemos aquí como grados de autonomía relativa en los órdenes internacional, regional subnacional, local y familiar. En esa perspectiva, la agroecología tiene un potencial de aporte por su enfoque y por basarse en un modelo tecnológico de mínima dependencia de insumos y equipos de origen industrial; en esa línea, algunos elementos de los programas de fomento al desarrollo y particularmente de la seguridad alimentaria están ofreciendo un vehículo para la transición a la agroecología.

PESA - Programa Especial de Seguridad Alimentaria (*Proyecto Estratégico para la Seguridad Alimentaria, a partir de 2008*)

El PESA es un programa que inició en México en 2002, como parte de la iniciativa “América Latina sin Hambre”, que propuso la FAO aprovechando la experiencia brasileña *Fome Zero*. Tiene cobertura nacional y es operada por la SAGARPA en coordinación con la FAO y a través de Agencias de Desarrollo Rural (ADR) (SAGARPA, 2013c).

En México, el PESA se instala como opción ante los resultados de la evaluación de la Alianza para el Campo, programa paraguas que mostró el sesgo fiscal regresivo y los problemas de los pequeños productores familiares para el acceso a los recursos de los programas (SAGARPA, 2013c). En el diseño del PESA se establece un enfoque territorial, de tipo integral, así como un abordaje multidisciplinario congruente con lo anterior, mediante el establecimiento de Agencias de Desarrollo Rural que actúan sobre los diversos aspectos y necesidades de comunidades en un territorio específico y no sólo sobre la producción agropecuaria primaria. Su enfoque es hacia la creación de capacidades persistentes y atención hacia el desarrollo de mercados locales y el consumo de los alimentos, considerando a la vez la producción local y el incremento diversificado de los ingresos familiares (SAGARPA, 2016). El método de intervención se centra en las

unidades familiares, la participación comunitaria y la autogestión y no en los productores aislados (SAGARPA-FAO, 2014). En sus documentos el programa PESA enfatiza el enfoque de género, la sustentabilidad y, en muchos casos, la visión agroecológica (FAO-SAGARPA, 2016).

La estrategia del PESA considera las siguientes etapas y elementos: (1) impulso al hogar saludable a través de temas nutricionales y de higiene, estufas ahorradoras de leña, almacenamiento de granos y cisternas para cosecha de agua; (2) producción de alimentos a través de huertos de traspatio, gallineros, árboles frutales, milpa, y obras de captación y almacenamiento de agua a nivel comunitario; (3) generación y diversificación de ingresos a través de producción intensiva de alto valor para el mercado, cultivos orgánicos, industrialización de productos agropecuarios o turismo rural, entre otros (SAGARPA-FAO, 2014). El PESA amplió su cobertura a 24 estados, 862 municipios y a 10.568 localidades, en las cuales opera 262.742 proyectos con 201.858 familias. En el proyecto participan 361 Agencias de Desarrollo Rural (ADR) y 22 Agencias del Componente de Conservación y Uso Sustentable de Suelo y Agua (COUSSA) (SAGARPA-FAO, 2014). El PESA se ha identificado como el esquema más eficaz para intervención en zonas con escaso desarrollo económico, a pesar de la existencia de vicios y fallas, como su estructura vertical, el sesgo clientelar, el alto costo de intervención y la exclusión de comunidades por límites en la capacidad de cobertura del proyecto.

2.3. Programas para agricultura sostenible y medidas agroambientales

Algunos programas han sido desarrollados al calor de debates directamente centrados en la sustentabilidad de la agricultura y se dedican explícitamente, de alguna manera, a conciliar la necesidad de incremento productivo con las consideraciones ambientales.

COUSSA - Conservación y Uso Sustentable de Suelo y Agua (2002)

Este programa inició en 2003 como uno de los acuerdos derivados de la movilización ¡El Campo no Aguanta Más! y fue básicamente concertado como un esquema de fomento a buenas prácticas de manejo de tierras, que frenaran y/o revirtieran su degradación. Ha sido operado por la SAGARPA

y la CONAZA (SAGARPA, 2013a). Es de cobertura nacional, aunque no abarca todos los municipios. Debido a inercias y paradigmas de los funcionarios a cargo, el COUSSA fue transformándose en un programa de inversiones en infraestructura, siguiendo la ruta del antiguo programa de conservación de suelo y agua, contenido en la Ley de 1946. En 2016 esos cambios fueron reflejados en el cambio de nombre del programa para convertirse en *Inversiones para el Aprovechamiento Sustentable de Suelo y Agua*, IPASSA (SAGARPA, 2016).

De ser un programa esencialmente de cambio de prácticas en el manejo de tierras, basado en la creación de capacidades y la planeación productiva en parcela, el COUSSA se fue orientando a la transferencia de activos privados, principalmente para adquisición de insumos, no muy diferente de otros programas convencionales; cada vez más, posteriormente, fue creciendo la importancia del financiamiento a la construcción de infraestructura, adquisición de equipamiento productivo y realización de obras, también convencionales, de conservación de suelos. Para 2016, el IPASSA apoya dos tipos de obras: para captación, manejo y almacenamiento de agua y para el aprovechamiento sustentable de suelo y vegetación (CONAZA, 2016).

Tabla 16 - Cobertura geográfica y beneficiarios del COUSSA 2013-2015

Año	Estados	Municipios	Localidades	Beneficiarios
2013	19	153	263	10.238
2014	32	384	721	21.024
2015	32	233	401	8.134

Fuente: CONAZA (2016).

MASAGRO - Modernización Sustentable de la Agricultura Tradicional (2010)

También en los Acuerdos para el Campo de 2003 (SAGARPA – organizaciones campesinas), se convino el rescate y mejoramiento de la agricultura tradicional y la inversión para el aumento de la productividad de maíz y trigo en regiones de pobreza y marginalidad; en 2011, mediante acuerdo entre SAGARPA y el CIMMYT, empezó el programa *Modernización Sustentable de la Agricultura Tradicional*, MASAGRO, operado por el

Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) (Hernández, 2014). La meta del MASAGRO es ambiciosa: “incrementar 85% la producción nacional de maíz y 10% la de trigo en diez años en condiciones de temporal” (SAGARPA, 2013b).

Muy lejos del enfoque de los trabajos pioneros sobre agricultura tradicional, MASAGRO instaló doce nodos o *hubs*²⁰, 43 plataformas de investigación y 452 módulos demostrativos que desarrollaron, evaluaron, adaptaron y difundieron prácticas y tecnologías agronómicas sustentables y arrancó un programa intenso de mejoramiento de maíces y trigos de México y Centroamérica. En 2015²¹ el incremento del rendimiento de maíz fue 20,5% y en trigo 2,8%; los ingresos en maíz se elevaron 23% y en trigo 4%, en relación con unidades productivas testigo en las mismas localidades.

MASAGRO replica los métodos y filosofía tradicionales del CIMMYT y de la Revolución Verde, abocado no a los sistemas productivos ni al complejo de las unidades de producción de pequeños productores, sino sólo a dos cultivos, mediante el desarrollo de los también convencionales paquetes tecnológicos estandarizados. Por otro lado, incorpora algunas prácticas conservacionistas, como la rotación de cultivos, la incorporación de materia orgánica y la reducción del uso de agroquímicos. El paradigma de MASAGRO es la labranza de conservación, que presenta claros oscuros, como el uso de herbicidas y eventualmente, con éstos, semillas transgénicas y, por lo general, semillas híbridas generadas por corporaciones, que desplazan a las semillas criollas y las prácticas de selección por los productores, lo que es semejante a lo que ocurre en otros países de la región, como Argentina, Paraguay o Brasil.

Aunque en 2016 desapareció como Programa, se incorporó como *Estrategia Transversal*²² y la perspectiva es operarlo como proyecto estratégico, mediante lo cual escapa a las disciplinas de las reglas de operación a las que están sujetos los demás programas.

²⁰ “hubs” o nodos de innovación.

²¹ Información de MasAgro: <http://masagro.mx/index.php/es/componentes/masagro-productor> (7-ene-2017)

²² CIMMYT. 2015. Resultados MasAgro 2014. Enlace VI(25): 14-17; CMDRS. 2016. Propuesta de acuerdo para integrar a MASAGRO como proyecto estratégico de la SAGARPA. (Presentación PPT). Consejo Mexicano para el Desarrollo Rural Sustentable (CMDRS).

Otros programas

El conjunto de programas, subprogramas, componentes y conceptos de inversión de la complicada trama construida en torno al ejercicio presupuestal arroja más de 300 modalidades de instrumentos de fomento de que disponen las dependencias de gobierno para modular el desarrollo del campo y orientar los enfoques productivos (Chapela y Álvarez, 2007).

Numerosos y arduos esfuerzos se han emprendido a fin de alinear los programas en sentido ambiental o sustentable. Se pueden mencionar las disposiciones expresas de *conurrencia* contenidas en la LDRS y su instrumento principal, el Programa Especial Concurrente (PEC); la campaña de “enverdecimiento” de la SAGARPA al ocupar su conducción el anterior secretario de Medio Ambiente; el programa de *transversalidad* intentado por la SEMARNAT durante los sexenios de 2000 a 2012; las propuestas y acercamientos en el marco de la Convención contra la Desertificación, de la efímera Dirección General de Conservación de Suelos; los *planes de inversión* ensayados por el Corredor Biológico Mesoamericano; los *proyectos estratégicos* impulsados por la Alianza México REDD+, entre muchos otros de carácter nacional o local.

A pesar del limitado alcance obtenido por todas y cada una de dichas iniciativas, se puede destacar que ha habido paulatinas transformaciones en la apertura programática y en las características de las reglas de operación de los programas. Por ejemplo, el principal programa de subsidios a la producción ganadera, PROGAN, define inversiones para el aumento de la capacidad forrajera y el auspicio de sistemas silvopastoriles, así como un menú de prácticas *sustentables*; el Fideicomiso de Riesgo Compartido (FIRCO), abrió una línea de financiamiento a *proyectos ecológicos*; la Financiera Nacional de Desarrollo incorporó algunos reactivos dedicados a la sustentabilidad dentro de sus protocolos de selección de proyectos; en diversos programas de fomento agrícola se incluyen conceptos de inversión en cuestiones como la biofertilización o el control biológico de plagas.

2.4. Iniciativas de políticas públicas “congeladas” o en proceso que pueden contribuir al fomento de la transición agroecológica

En diferentes momentos, algunas iniciativas orientadas a la sustentabilidad han procurado establecerse como políticas públicas sin haber logrado su consolidación, por diversos motivos; no obstante, su falta de aplicación, estas iniciativas dan cuenta de una parte del debate y contienen un instrumental que puede ser de utilidad en un momento favorable para ponerlas en práctica.

Legislación para la soberanía alimentaria. LPSSAN

Ley de Planeación para la Soberanía y Seguridad Agroalimentaria y Nutricional (2005); reforma constitucional en materia de derechos humanos

La idea de la soberanía alimentaria²³ es motivo de debates desde, por lo menos, la década de los 60's del siglo pasado. En la línea principal de discusión que sustenta esta propuesta está el papel de la agricultura familiar y su carácter multifuncional, así como una convergencia con el paradigma de la sustentabilidad, de manera que los promotores de la soberanía lo son también de la sustentabilidad, en términos generales.

Tomando en cuenta que la doctrina económica prevaleciente es contraria a la idea de la suficiencia o soberanía alimentaria, es un hecho notable que la LDRS contenga un capítulo dedicado a este propósito y establezca, entre otras cosas, que debe garantizarse la producción de los principales productos destinados a la alimentación, considerados básicos por la Ley de Desarrollo Rural Sustentable (maíz, trigo, sorgo, arroz, azúcar, frijol, huevo, leche, carne de bovino, porcino, aves y pescado), así como productos estratégicos que deben protegerse por su importancia en el desarrollo rural (se incluyó el café y está en discusión la inclusión de productos forestales).

Con el aliento de la LDRS, propuestas y movilizaciones campesinas que ganaron una representación importante en el Congreso en el período 2003-

²³ Soberanía alimentaria: la Ley de Desarrollo Rural Sustentable la define como: “libre determinación del país en materia de producción, abasto y acceso de alimentos a toda la población, basada fundamentalmente en la producción nacional”

2006, lograron que la legislatura formulara, presentara y aprobara en primera instancia una ley de esta materia, aunque el gobierno y su coalición legislativa logró suspenderla en el proceso revisor en el Senado y posteriormente fue desechada en 2014²⁴ (Fox y Haight, 2010; Suárez, 2008).

Este proyecto de ley establece, entre otros aspectos, un papel preponderante de las agriculturas familiares y un claro enfoque de sustentabilidad (manejo integral de plagas, reducción de agroquímicos, desarrollo de tecnologías *apropiadas*, mejora genética con variedades de polinización abierta), una orientación de *manejo de oferta* (supply management, en inglés), la formación de reservas, el desarrollo de mercados regionales, la reducción de desperdicios alimentarios y otras disposiciones principalmente orientadas de manera programática²⁵.

No obstante el desenlace negativo de la Iniciativa de la LPSSAN, las campañas en torno a la soberanía alimentaria, auspiciadas también internacionalmente (De Schutter, 2011), hicieron posibles, en 2011, dos importantes reformas en el contexto de la adecuación de la constitución mexicana. La primera, es incluir el derecho humano a la alimentación en el texto y la segunda, establecer el mandato de proveer la alimentación por medio del desarrollo rural integral y sustentable, en el artículo 27, que incluye la base de la Reforma Agraria y de las modalidades de la propiedad (México, Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos). Aunque existe gran distancia entre el texto constitucional y las políticas específicas, esta reforma continúa alentando los esfuerzos por, a la vez, instrumentar los conceptos y medidas que animan esta corriente y también insistir en la necesidad de un marco jurídico robusto en esta materia.

Ley MST. Ley para el Manejo Sustentable de las Tierras

La creación de la SEMARNAP en 1994, significó la incorporación de la lucha contra la desertificación, la creación de una dependencia dedicada a este tema, en nivel de dirección general (tercer nivel jerárquico) y, con

²⁴ http://sil.gobernacion.gob.mx/Librerias/pp_HPProcesoLegislativo.php?SID=60fde1f203cb4767b051ebbb622f8c1c&Seguimiento=2237791&Asunto=

²⁵ Cámara de Diputados, 2005. Iniciativa de Ley de Planeación para la Soberanía y Seguridad Agroalimentaria y Nutricional. Comisión de Agricultura y Ganadería. México.

ello, la revisión de la política de conservación de suelos, extraviada en los organigramas y programas de los 30 años anteriores. El Programa Sectorial Forestal y de Suelos 1995-2000 (SEMARNAP, 1995), contempló, entre otras cosas centrales, la revisión del marco jurídico para dar centralidad y potencia al tema, en el marco de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación. Ya en 1995 fue formulado un primer proyecto legislativo para esa materia, a la vez que era derogada la Ley de Conservación de Suelo y Agua, de 1946. En 2005 la Cámara de Diputados aprobó una iniciativa de Ley para el Manejo Sustentable de las Tierras, que posteriormente fue desechada por el Senado y en 2009 fue presentada en ese mismo órgano una nueva iniciativa que no fue dictaminada.

El proyecto de la Ley MST se centra en la instrumentación de la concurrencia y la armonización de políticas, principalmente a través de la transferencia masiva de buenas prácticas probadas por los productores y de la revisión del diseño de los programas y la arquitectura de gobernanza, para la aplicación del esquema de *Contratos de aprovechamiento de tierras*, con los que se ordena y armoniza la aplicación de la batería de programas para la ejecución de *planes de manejo de tierras*. Estos planteamientos están históricamente relacionados con el desarrollo de los planteamientos sobre desertificación y manejo sustentable de tierras, en un continuo desde 1995, alineados con los conceptos y líneas de la Estrategia Nacional para el Manejo Sustentable de Tierras (SEMARNAT, 2010).

LGB – Ley General de Biodiversidad

En vísperas de la celebración de la Conferencia de las Partes de la Convención sobre la Diversidad Biológica, fue presentada por sorpresa una iniciativa de Ley General de Biodiversidad²⁶, que suscitó fuertes reacciones de diversos organismos sociales y grupos académicos, lo que hizo frenar el proceso legislativo y abrir la discusión al respecto, la cual se encuentra inconclusa.

En la situación actual, la mayor parte del marco jurídico relacionado con la Biodiversidad se encuentra en la Ley General del Equilibrio Ecológico

²⁶ Cámara de Senadores, 2016. Iniciativa por proyecto de Ley General de Biodiversidad. Gaceta, 26/10 2016. México.

y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y la Ley General de Vida Silvestre (LGVS), además de aspectos específicos o referencias en otras leyes como la de Desarrollo Rural Sustentable y la Ley de bioseguridad y Organismos Genéticamente Modificados (LBOGM).

En la revisión de la iniciativa han surgido contenidos que afectan, o son contrarios, a los principios agroecológicos, principalmente por la carencia de referencias y consideraciones respecto de la agrobiodiversidad, que debería incluir, para efectos de la Ley, la protección de los agroecosistemas, el fomento de la selección y el manejo de germoplasma de polinización libre, la protección y fomento de los conocimientos tradicionales, la protección contra el uso de semillas transgénicas y las controladas por las corporaciones semilleras, así como la regulación del acceso a los recursos genéticos y la distribución de beneficios económicos provenientes de éstos, en los términos del Protocolo de Nagoya (ONU, 2010).

3. Iniciativas de la sociedad civil y la academia en relación con la agroecología en México

3.1. Movimientos sociales organizados

“El campo no Aguanta Más” y el Acuerdo Nacional para el Campo (2003)

Este movimiento sintetiza un proceso cuyo origen se puede rastrear en los finales de los años 70's, cuando los movimientos sociales posteriores a 1968 se radicalizaron y a la vez incorporaron de manera orgánica a grupos y agentes ligados a los ámbitos académicos; esta composición de liderazgo y nuevo discurso propuso el desarrollo de organizaciones *de nuevo tipo* (Gordillo, 1988), ante el agotamiento del modelo corporativo de las organizaciones sujetas al partido oficial.

Este proceso dio lugar a la constitución de la Unión Nacional de Organizaciones Regionales Campesinas Autónomas (UNORCA), que a su vez prohió directa o indirectamente, nuevas organizaciones especializadas en servicios financieros, comercialización de granos, forestal, de abasto de insumos y productores de café. En este proceso, que tuvo lugar entre 1980 y

1995, se incorporó un discurso y prácticas orientadas hacia las preocupaciones ambientales, el carácter multifuncional de la agricultura, la reivindicación de la agricultura familiar y los conocimientos tradicionales, entre otros aspectos críticos al modelo de la *Revolución Verde* (Chapela, 1998).

El relevo de los mandos federales en 2000 inauguró la alternancia política en México y con ella un trato hostil a las organizaciones campesinas, así como un vacío programático en un gobierno sin experiencia en la compleja gestión del desarrollo rural. El último aspecto fue manejado con cierto éxito gracias a la LDRS y al proceso de discusión mismo durante 2001, que sirvió en la formulación del plan de gobierno del régimen entrante.

La relación con las organizaciones campesinas no tuvo igual suerte y provocó rápidamente la reacción ríspida de cafetaleros, cañeros, productores de piña, demandantes de tierra y otros que, de manera más o menos espontánea y desorganizada se manifestaron en defensa de sus reivindicaciones, a través de 2001 y 2002. En esa coyuntura un grupo de organizaciones provenientes de la matriz de UNORCA formularon el lema *El campo no Aguanta Más*, que logró nuclear a las organizaciones campesinas más importantes como el Congreso Agrario Permanente, la Central Independiente de Obreros Agrícolas y Campesinos, UNORCA y otras más, en torno al cumplimiento de la LDRS, el incremento del presupuesto al campo, la revisión de los términos de aplicación y contenidos del TLC y la reivindicación de la demanda agraria pendiente (Suárez, 2005).

La movilización logró establecer acuerdos para el desarrollo de mesas temáticas con la participación gubernamental del más alto nivel, coordinada por el secretario de gobernación, dirigentes campesinos y académicos, entre las que se estableció una mesa de trabajo especializada en la perspectiva ambiental, que reivindicó los aspectos de conservación de la biodiversidad, las tierras, el agua, los recursos genéticos, los conocimientos tradicionales y los agroecosistemas con una perspectiva territorial.

El producto de las mesas de trabajo fue un *Acuerdo Nacional para el Campo* con 286 puntos específicos, plazos y recursos comprometidos, que debía entrar en vigor desde el segundo trimestre de 2003²⁷.

²⁷ Gobierno mexicano – organizaciones campesinas (2003) Acuerdo Nacional para el Campo. Mim. México.

El Acuerdo ha tenido una aplicación dispar y declinante, en la medida que ocurrió el reflujo del movimiento y el gobierno adoptó una política de negociación bilateral con aportaciones particulares y cuotas por organización en el manejo de recursos públicos y en transferencias financieras directas a las dirigencias y aparatos administrativo-político de las organizaciones.

Desde entonces, no se ha visto nuevamente la convergencia de las organizaciones, excepto por un período en que se mantuvo un pequeño núcleo formado por las organizaciones derivadas de UNORCA y algunas más, bajo el nombre de *Coordinadora Nacional de Organizaciones Campesinas* (CNOOC), que sobrevivió hasta 2012, y un intento por reeditar el movimiento a través de la coalición de cinco organizaciones aglutinadas bajo la denominación *El Campo es de Todos*, que no logró convocar a una coalición capaz de negociar un programa para el campo en la coyuntura de cambio de gobierno en 2012.

No obstante, sus limitaciones, *el Campo no Aguanta Más* y los acuerdos de 2003, son un hito en las políticas públicas en México, que han dejado un marco programático y conceptual que sigue teniendo vigencia e influencia en diversos episodios de debate sobre políticas públicas.

Sin maíz no hay país y la lucha contra los transgénicos

De manera simultánea y sucesiva a *El Campo no Aguanta Más*, una parte del núcleo de la Coordinadora Nacional de Organizaciones Campesinas (CNOOC), formularon una campaña permanente sin formato de organización, tomando la figura del Popol Vuh en la célebre novela del guatemalteco Miguel Ángel Asturias (*Hombres de Maíz*, 1949). Esta campaña, con una mayor composición de organismos civiles de activismo, fue impulsada por la dirección de la Asociación Nacional de Empresas Comercializadoras de productos del Campo (ANEC, www.anec.org). Retoma los temas esenciales del movimiento anterior, aunque centrada en la agricultura familiar en torno al cultivo de la milpa (<http://www.sinmaiznohaypais.org/>) y adopta un perfil del tipo de las organizaciones de activismo como Greenpeace.

La Campaña ha establecido vínculos con otros movimientos y organizaciones, como la Vía Campesina, el Grupo de Estudios Ambientales (GEA), *El Poder del Consumidor* y el Frente por el Derecho a la Alimentación,

por mencionar algunos. En coalición con la UCCS - Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad (<http://www.uccs.mx/>), ha sido uno de los principales promotores de la lucha en contra de la liberación de permisos de siembra de semillas transgénicas.

El Grupo de Estudios Ambientales (<http://www.geaac.org>) es uno de los organismos civiles con mayor antigüedad en México, siempre orientado hacia el desarrollo de las comunidades campesinas, el rescate de la cultura vernácula, el desarrollo tecnológico apropiado, así como temas urbanos, con un énfasis en los procesos participativos (Marielle, 2012). Ha jugado un papel importante en el movimiento *Sin maíz no hay país* y ha llevado a cabo numerosos proyectos y trabajos de campo en torno al manejo sustentable de los recursos naturales, la agricultura y el manejo forestal comunitario.

La Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad (UCCS; <http://www.uccs.mx/>) es una organización formada por científicos de campos diversos de las ciencias naturales, sociales y las humanidades, con una actitud crítica frente a la sociedad y el ambiente. Atienden temas de agricultura, sustentabilidad, cambio climático, bosques y selvas, entre otros. Está cercanamente relacionada con la *Union of Concerned Scientists*, de los Estados Unidos (<http://www.ucsusa.org>) y otras organizaciones nacionales e internacionales (Vandame, 2012).

3.2. Vinculación Academia/Productores

Son diversos los grupos interdisciplinarios que han colaborado en la transición a la agroecología, desde la década de los 1970's, hasta la actualidad. Algunos han hecho aportes en la parte conceptual y metodológica, e histórica (Astier et al., 2017; Cruz-León et al., 2015; Damián y Toledo, 2016; Gliessman, 2013; Toledo, 2012), en tanto que otros han tomado la acción como su forma de contribuir a la difusión del pensamiento agroecológico. Un factor que ha facilitado la interacción academia-productores es la tradición de estudios sobre la diversidad socioambiental del país y la persistencia de conocimientos sobre la agricultura tradicional. Ejemplos de aportaciones en este sentido se pueden encontrar en Barrera-Bassols et al., 2006; Ortíz et al., 2005; Pérez y Argueta, 2011; Pulido y Bocco, 2003.

Actualmente, diversas instituciones de educación superior ofrecen la carrera de agroecología a nivel profesional y/o posgrado, como: Universidad Autónoma Chapingo, Colegio de Postgraduados, Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, Universidad Autónoma de Yucatán y Universidad Maya. Además, diversas otras instituciones ofrecen carreras y posgrados muy afines a la agroecología, como manejo sostenible de agroecosistemas, desarrollo sustentable, ciencias ambientales, ecología, producción sustentable, sistemas agroalimentarios, recursos naturales, desarrollo local, etc.

TAT – CSAT – Grupo de estudios sobre Tecnología Agrícola Tradicional del CSAT

Los estudios en Tecnología Agrícola Tradicional (TAT), que tienen como referencia a Efraím Hernández Xolocotzi, fueron la base y escuela para el desarrollo de la agroecología en México. En marzo de 1978, el seminario celebrado en el Colegio Superior de Agricultura Tropical en Cárdenas, Tabasco (CSAT), puso al día el estado de esos estudios en las memorias que, con el título “Los Agroecosistemas con atención especial al estudio de la Tecnología Agrícola Tradicional (TAT)” (Gliessman, 1978), han sido referencia para esta corriente.

El grupo de trabajo del CSAT, dentro del programa de *Ecología* de ese centro académico, estaba estrechamente vinculado, además de con Hernández X., con D.H. Jansen, uno de los autores que formularon el concepto de agroecosistema (Jansen, 1973). En 1985 el CSAT fue clausurado, pero persisten los trabajos de investigación y la formación de investigadores que posteriormente han contribuido en el desarrollo y práctica de la agroecología en México.

GIRA, AC. – Grupo Interdisciplinario de Tecnología Rural Apropriada

El GIRA (<http://www.gira.org.mx/>) es una ONG conformada por profesionistas comprometidos con la misión de difundir las tecnologías apropiadas para comunidades rurales. En especial difunden tecnologías agroecológicas y ecotecnologías como las estufas ahorradoras de leña.

Desde ese grupo se ha diseñado y mejorado el Marco para la Evaluación de Sistemas de Manejo utilizando Indicadores de Sustentabilidad (MESMIS), el cual es utilizado ampliamente en diversos países (Astier et al., 2008). Su trabajo va desde la compilación y análisis de bases de datos hasta el impulso y participación en movimientos académicos y sociales en torno a la agroecología y el manejo de los recursos naturales con énfasis en comunidades rurales, tanto en México como en otros países. Algunos de los fundadores son discípulos de reconocidos agroecólogos como Miguel Altieri y otros.

Red de Tianguis Orgánicos (<http://tianguisorganicos.org.mx/>)

Esta red incluye una cincuentena de mercados de productos orgánicos en varias ciudades del país, basados principalmente en esquemas de vinculación directa de los productores con los consumidores y certificación participativa. Sus impulsores también lo son de la Ley de Productos Orgánicos y sus lineamientos.

Con una diversidad de enfoques, la Red se vincula con iniciativas organizativas, de mejora productiva, intercambio de conocimientos y tiene un papel y potencial para ser vía de difusión de producción agroecológica, más allá de la producción orgánica.

Centros demostrativos no gubernamentales en agroecología y Eco-tecnologías

En favor del fomento de la agroecología y la producción orgánica, en México se han desarrollado diversas organizaciones que realizan su trabajo a través de demostraciones, capacitación y acompañamiento en proceso organizativos, como Las Cañadas–Bosque de niebla (Huatusco, Veracruz)²⁸; Alternare, A. C. (Áporo, Michoacán)²⁹; Alternativas y Procesos de Participación Social, A. C.³⁰ y muchos otros.

Estos organismos frecuentemente comparten perfiles de acción, como el método de enseñanza “aprender haciendo” o la difusión y capacitación

²⁸ <http://www.bosquedeniebla.com.mx/quicooint.htm>

²⁹ <http://www.alternare.org/>

³⁰ www.alternativas.org.mx/hacemos_agua.html

de “campesino a campesino”. En el desarrollo de estos centros se nota una influencia regional de América central y del Sur, así como el enfoque de permacultura de Europa. Todos son parte de la construcción de la parte práctica de la agroecología y hasta el momento han tenido gran aceptación de los productores y de público en general. Algunas de estas experiencias están ligadas a procesos organizativos campesinos, como la Sociedad de Solidaridad Social Zanzekan Tineme, de la región de la Montaña, en Guerrero, la cooperativa Tosepan Titataniske, en la Sierra Norte de Puebla y muchos otros.

Se puede mencionar también la existencia de centros demostrativos y de capacitación de carácter gubernamental, como el de Villadiego, ubicado en el estado de Guanajuato y auspiciado por el Fondo de Garantía y Fomento a la Agricultura (FIRA), o el Centro Nacional de Producción Sostenible, CENAPROS³¹, orientados a la promoción de prácticas agrícolas sustentables, especialmente la labranza de conservación, controvertibles como modelo monocultural intensivo en uso de maquinaria y agroquímicos (Cervantes, 2017).

4. Desafíos y perspectivas

Cambios y riesgos en la relación con los Estados Unidos

En México la pérdida de la suficiencia alimentaria ha marcado un derrotero de dependencia alimentaria creciente que se ha decantado al ritmo de la aplicación de modelos tecnológicos también dependientes de insumos y equipos; este proceso agudiza la polarización entre la producción agrícola de corte industrial y las agriculturas familiares. La coyuntura actual de México frente a Estados Unidos, coloca a México en una perspectiva que combina la reducción de exportaciones a ese país con el que se ha alcanzado un 80% del flujo de exportaciones y de donde proviene una de las fuentes más importantes de divisas, generadas por una enorme población migrante; ambos flujos vitales están amenazados por las políticas que se ya se instrumentan.

³¹ El CENAPROS, que perteneció al Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias (INIFAP), ya no está vigente.

Degradación del capital natural y atención marginal a la sustentabilidad

Otro aspecto importante de mencionar y considerar es el creciente deterioro de los recursos naturales, tanto en su composición como en su funcionamiento. La cobertura vegetal, los suelos y las aguas continentales han sufrido desde décadas un fuerte impacto negativo y consecuentemente han reducido su capacidad de proveer los servicios ecosistémicos.

La agricultura agroecológica tiene potencial para proveer una vía de intensificación con alta composición de mano de obra ávida de oportunidades y con una dependencia mínima de factores productivos externos a las parcelas, especialmente si se toman medidas para el desarrollo de mercados regionales.

No obstante lo anterior, son prácticamente inexistentes las políticas públicas para el fomento de la producción agroecológica, que es mayormente desconocida, tanto en el mercado de productos como en el mundo de los productores y de los agentes abocados a la formulación y ejecución de las políticas públicas y es casi insignificante la superficie bajo producción en esta modalidad, cuando aún la producción orgánica alcanza solamente un 1,9% de la superficie agrícola del país, aunque está creciendo y se espera lo siga haciendo en los próximos años (Gómez-Tovar *et al.*, 2015).

Inconsistencia de los instrumentos de política pública

Se puede advertir inconsistencia en el desarrollo de instrumentos de política, que se muestra en la orientación contradictoria de leyes, programas, composición del presupuesto y diseño institucional.

Crecimiento de la sensibilidad ambiental

Se debe señalar que van permeando elementos de sensibilidad ambiental y algunos incipientes elementos de avance hacia una producción sustentable en el discurso y los contenidos de las políticas públicas, así como en información y preferencias de los consumidores en el mercado, especialmente entre clases medias y altas (González, 1981). En las

conclusiones de un análisis a la Ley de Fomento Agropecuario, se hizo referencia a la necesidad de integrar los subsectores agrícola, pecuario y forestal en un sistema agroecológico para fomentar la producción, es decir, se tenía la visión de la agricultura como un sistema complejo que debía ser abordado así y no de manera sectorizada como normalmente se ha hecho (UNAM, 1981). Años después, se pueden observar algunas iniciativas, no siempre marginales, para la instrumentación de este tipo de aproximación a la producción, como son la recuperación de la milpa maya (Terán y Rabasa, 2016) o las acciones tempranas de producción sustentable de bajas emisiones promovidas por la Alianza M-REDD+ (Cepeda y Amoroso, 2016).

Se puede considerar que, desde la Cumbre de la Tierra (1992), se ha logrado el desarrollo de toda una generación de políticas, instrumentos e instituciones que van mucho más adelante de su instrumentación, a la vez que su puesta en práctica ya muestra la necesidad de revisarlas y reformarlas profundamente, lo que es un desafío general en un contexto de profundo descrédito de las instituciones públicas, tanto en el campo del poder Ejecutivo como el Legislativo, mientras que apenas es incipiente el papel de los órganos jurisdiccionales y los procesos judiciales en la gestión del desarrollo y la resolución de controversias.

Un marco jurídico robusto, con deficiencias de aplicación

El marco jurídico mexicano es robusto y con abundantes contenidos orientados a la protección del capital natural; uno de los filones más interesantes por aprovechar es la mejora del marco de derechos humanos y, a contrapelo, una de las amenazas más fuertes para la agroecología y los agroecosistemas, es la reforma energética y el fortalecimiento de la minería como aspectos prioritarios del interés y utilidad pública, que se van orientando hacia el despojo de comunidades y destrucción de la base productiva natural.

Reducción de los márgenes de acción del Estado

Por otro lado, la circunstancia económica que se sigue manteniendo en un estado de crisis o semicrisis crónica desde 2008, a partir de la baja de precios petroleros, la desincorporación y desinversión pública en el sector

energético y la corrupción sistémica, han conducido a una situación de quiebra financiera que se refleja en una reducción presupuestaria drástica, por ejemplo, de 60% a la Comisión Nacional Forestal o 45% a la Secretaría de Agricultura³². En estas condiciones, ha tenido lugar el desmantelamiento de áreas completas de la estructura gubernamental, la cancelación de proyectos y programas, lo que hace muy difícil la instalación de una nueva política como la agroecológica: no queda a la vista quién podría llevar adelante una posible conversión agroecológica ni con cuáles recursos lo haría.

Hegemonía amplia de la agricultura industrial

Un reto que persiste es la inercia en el paradigma de la agricultura industrial, con sus problemas de dependencia, expulsión de mano de obra y daños al capital natural. Reconociendo la existencia de resquicios ambientales y socialmente sensibles, la corriente abrumadoramente dominante es la de las corporaciones del agronegocio, cada día más abiertamente presentes y beligerantes hasta el grado de que el gobierno se encuentre litigando en tribunales en contra de comunidades de Yucatán y Campeche que han frenado judicialmente la siembra de soya transgénica³³ (Echanove, 2016).

Programas con asignaciones sustanciales de presupuesto se orientan principalmente a la producción empresarial con perfil de *Revolución Verde* e incluyen coberturas de precios, agricultura por contrato y otras formas de subsidios captados en su inmensa mayoría por los productores comerciales medianos y grandes, o de grupos privilegiados por ser parte de una estructura partidista. Mientras, programas como el MASAGRO atiende a productores pequeños con una versión barata de las opciones tecnológicas de la agricultura comercial industrializada, con el uso de semillas que los productores no pueden controlar, y paquetes homogéneos de monocultivo con uso de agroquímicos. Para Turrent *et al.* (2014), la mayor debilidad de MASAGRO es “la estrategia de sustituir entre 25 y 50%, de la superficie ocupada por los maíces nativos y las variedades acriolladas, lo cual se considera inadecuado para México” ya que con ello tratan de estandarizar

³² DOF 2016c Presupuesto de Egresos de la Federación 2017

³³ Demanda Colectiva (2016) Quinto informe semestral demanda colectiva maíz. 5 de enero de 2016 <http://demandacolectivamaiz.mx/wp/>

con variedades homogéneas en ambientes que por naturaleza son diversos y es precisamente ahí donde se han generado y adaptado las variedades nativas.

El CEMDA (2016), además, cuestiona que el MASAGRO (i) omita la consulta, -conforme al derecho internacional (Convenio 169 de la OIT)- a los pueblos indígenas; (ii) los datos de rendimientos no incluyen las condiciones de sitio donde se desarrollaron los ensayos de campo; (iii) el programa puede desplazar a los maíces nativos; (iv) incurre en conflicto de interés al promover las semillas de las corporaciones y; (v) genera un traslape entre las plataformas experimentales de MASAGRO y las regiones indígenas.

Captura de la agricultura orgánica por sectores de agricultura industrial

La agricultura orgánica, con aspectos afines a la agroecología, tiende a incrementarse tanto en superficie como en su importancia económica. Sin embargo, es importante notar que la certificación se aplica principalmente para productos de exportación y no para la seguridad alimentaria y, además, los sistemas de producción orgánica no necesariamente son sistemas agroecológicos, ya que en algunos casos se trata de sustitución de insumos. En el contexto mencionado de dominación de los agronegocios, la agricultura orgánica está siendo absorbida por las grandes corporaciones como una más de sus opciones comerciales (Zamilpa *et al.*, 2016). Sólo con una definición muy clara de las condiciones para el desarrollo de una agroecología que responda a las exigencias de un campo urgido de oportunidades de empleo y, consecuentemente, de opciones productivas diferentes de las de la agricultura industrial, así sea de tipo orgánico, se podrá tender hacia una soberanía alimentaria.

Adicionalmente a lo anterior, un obstáculo para el desarrollo de la agricultura orgánica y la agroecología, en el corto plazo, puede seguir siendo el alto precio de los productos orgánicos que por tanto no están al alcance de la mayoría de la población. A pesar de ello, existe la oportunidad de contribuir a la adopción de una cultura alimentaria sana sobre todo en las comunidades tradicionales del medio rural y de una población informada

en el sector urbano. El desarrollo de mercados regionales y la agricultura periurbana, con posibilidad de contacto directo a través de mercados como los que está generando la Red de Tianguis Orgánicos puede ser una vía principal para enfrentar este desafío.

La agroecología se ha desarrollado muy ligada con el quehacer académico y éste es determinante para la transición agroecológica; sin embargo, también en este ámbito se resiente la presencia del modelo dominante de agricultura, en el número de publicaciones, investigadores, estudiantes o presupuesto, lo cual está a la vez relacionado con la lógica del financiamiento a la investigación y la de las remuneraciones a los investigadores que, en el esquema del Sistema Nacional de Investigadores, dependen del financiamiento para el desarrollo de su actividad. En la medida que las compañías financian la actividad académica, la investigación, divulgación y formación de profesionistas reproduce el desequilibrio de resultados en contra de opciones como la agroecología.

Referencias bibliográficas

Acevedo-Gasman, F.; Huerta-Ocampo E.; Lorenzo-Alonso S.; Ortiz-García S. (2009) La bioseguridad en México y los organismos genéticamente modificados: cómo enfrentar un nuevo desafío, en J. Sarukhán (Coord.) Capital Natural de México, vol. II: Estado de conservación y tendencias de cambio pp. 319-353. CONABIO, México.

AgroBio Mexico (2012) Marco regulatorio de los organismos genéticamente modificados destinados a la agricultura. url: http://www.agrobiomexico.org.mx/publicaciones/Marco_Regulatorio.pdf

Argenis J.; Reyes D.; Mireles C. (2012) Café orgánico en México. UNAM. México.

Astier M.; Argueta J. Q; Orozco Q; González V. M.; Morales J.; Gerritsen P. R. W.; Escalona M. A.; F. J. Rosado F. J.; Sánchez J.; Martínez T.; Sánchez C.; Barrera R. A.; Castrejón F.; Morales H.; Soto L.; Mariaca R.; Ferguson B.; Rosset P.; Ramírez H.; Jarquin R.; García F.; Ambrosion M.; González C. (2017) Back to the roots: understanding current agroecological movement, science, and practice in Mexico. *Agroecology and Sustainable Food Systems* 41 (3-4): 329-348.

Astier M.; Masera O. R.; Galván-Miyoshi Y. (Coord.) (2008) Evaluación de sustentabilidad. Un enfoque dinámico y multidimensional. SEAE/CIGA/ECOSUR/CIEco/UNAM/GIRA/Mundiprensa/Fundación Instituto de Agricultura Ecológica y Sustentable, España. 201 pp. ISBN 8461256417.

Asturias M. A. (1949) (edit 2002). *Hombres de Maíz*. Editorial Planeta, México.

Barquera, S., J. A. Rivera-Dommarco y A. Gasca-García. (2001). Políticas y programas de alimentación y nutrición en México. *Salud Pública Mex.* 43 (5):464-477.

Barrera-Bassols N.; Zinck J. A.; van Ranst E. (2006) Local soil classification and comparison of indigenous and technical soil maps in a Mesoamerican community using spatial analysis. *Geoderma* 135: 140-162.

Bellon, M.R., et al. (2009). Diversidad y conservación de recursos genéticos en plantas cultivadas, en *Capital natural de México*, vol. II: Estado de conservación y tendencias de cambio. CONABIO, México, pp. 355-382.

Boege E. (2008) *El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México* (México: INAH, CONACULTA, CDI). 344 p.: fotos, mapas, il.; 28 cm. Primera edición 2008. ISBN: 978-968-03-0385-4

Bollo M.; Hernández M. J. R.; Méndez A. P. (2014) The state of the environment in Mexico. *Cent. Eur. J. Geosci.* 6(2): 219-228, DOI: 10.2478/s13533-012-0172-1

Brading D. (1980) *Los Orígenes del Nacionalismo Mexicano*. Editorial Era. México.

Carmona L.M.C (1990) Análisis de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. *Boletín de Derecho Comparado*. Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Universidad Nacional Autónoma de México. 67:232-243.

Casas C. R.; Martínez T.; González F. V.; García E. (2007) Limitaciones y perspectivas del desarrollo rural sustentable en México. *Textual* 40: 67-100.

CEMDA (2016) Informe sobre la pertinencia biocultural de la legislación mexicana y su política pública para el campo. El caso del programa de “Modernización Sustentable de la Agricultura Tradicional” (MasAgro). Centro Mexicano de Derecho Ambiental, A.C., México.

Cepeda C.; Amoroso A. (2016) Experiencias de desarrollo rural sustentable y conservación en la Península de Yucatán. *The Nature Conservancy*. México.

Cervantes C. (2017) *Transferencia Tecnológica: implicaciones ambientales y económicas: estudio de caso sobre los efectos del programa de agricultura sostenible en productores de maíz en el municipio de Queréndaro, Michoacán, México*. Tesis. Maestría en Ciencias en Desarrollo Rural Regional. Universidad Autónoma Chapingo.

CICC. (2013). *Estrategia Nacional de Cambio Climático visión 10-20-40*. Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICC). Gobierno de la República. México.

CONABIO (2009) *Capital Natural de México*. Conocimiento actual, evaluación y perspectivas de sustentabilidad. México.

- CONABIO (2016) Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México y su Plan de Acción. México.
- CONAFOR-UACH (2013) Línea base nacional de degradación de tierras y desertificación. Informe final. Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) y Universidad Autónoma Chapingo (UACH). Zapopan, Jalisco, México.
- CONAZA (2016) Programa integral de desarrollo rural. Conservación y Uso Sustentable de Suelo y Agua (COUSSA) 2013-2015. "Obras de infraestructura que construye la CONAZA". Comisión Nacional de las Zonas Áridas (CONAZA). México.
- Cruz-León A.; Cervantes J.; Damián M. A.; Ramírez B.; Chávez P.G. (2015) Etnoagronomía, tecnología agrícola tradicional y desarrollo rural. Revista de Geografía Agrícola núm. 55: 75-89.
- Chapela G. (1998) La organización de los campesinos forestales en el cambio liberal mexicano (1982-1994). Tesis de doctorado. Facultad de Filosofía y Letras – Instituto de Investigaciones antropológicas, UNAM. México.
- Chapela G. (2017) La Reforma de la Ley Forestal. Seminario Universitario Sociedad, Medio Ambiente e Instituciones. Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM. México.
- Chapela G.; Álvarez M. (2007) Armonización de Programas de Desarrollo y Manejo Sustentable de Tierras. Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria. Cámara de Diputados. México.
- Chapela G.; Menéndez C.; Robles H. (2015) Agricultura familiar de México. Un marco de referencia. En: Sabourin, E., M. Samper y O. Sotomayor (eds). Políticas Públicas y Agriculturas Familiares en América Latina y el Caribe: nuevas perspectivas. IICA. San José, C.R.
- Damián M. A.; Toledo V. M. (2016) Utopística agroecológica: innovaciones campesinas y seguridad alimentaria en maíz. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. México. 130 pp. ISBN: 978-607-487-999-5.
- De Schutter O. (2011) Mandato del Relator especial sobre el derecho a la Alimentación. Misión a México. Declaración final de la misión. Naciones Unidas. Oficina del Alto Comisionado para los Derechos Humanos. Ginebra
- De Vengoechea, A. (2012). Las Cumbres de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático. Pp. 1-6 En: Proyecto Energía y Clima de la Fundación Friedrich Ebert-FES.
- Deschamps P.; Zavariz B.; Zúñiga I. (2015) Revisión de la Implementación de REDD+en México. Análisis de los programas especiales en áreas de acción temprana REDD+. CCMSS, Consejo Mexicano para la Silvicultura Sostenible. México.
- DOF. (1946). Ley de Conservación de Suelo y Agua. Diario Oficial de la Federación. julio de 1946. México.

DOF, (1981). Ley de Fomento Agropecuario. Publicado Diario Oficial de la Federación (DOF) 02/01/1981.

DOF. (1988). Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.; DOF. 1995. Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente 2da versión.

DOF. (2001). Ley de Desarrollo Rural Sustentable, Diario Oficial de la Federación, México.

DOF. (2003). Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación. 25/02/2003.

DOF. (2005a). Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados. Diario Oficial de la Federación (DOF), México. Nueva Ley del 18-03-2005.

DOF. (2006). Ley de Productos Orgánicos. Nueva Ley DOF 07-02-2006 Cámara de Diputados, México.

DOF. (2010) Reglamento de la LPO url: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LPO.pdf

DOF. (2012b). Ley General de Cambio Climático. Diario Oficial de la Federación el 06/06/2012. México. (Última Reforma DOF 01-06-2016).

DOF. (2013). Estrategia Nacional de Cambio Climático. url: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5301093&fecha=03/06/2013

DOF. (2013a). Distintivo Nacional de Productos Orgánicos (DOF, 29-Oct-13)

DOF. (2013b). Lineamientos para la Operación Orgánica de las actividades agropecuarias (DOF, 29-oct-13)

DOF. (2016a). Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. url (Última reforma publicada DOF 10-05-2016): http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/259_100516.pdf

Durand-Alcántara C. H. (2009) Desarrollo rural sustentable: enclave de la estrategia neoliberal. Alegatos, UAM-Azcapotzalco, México, núm. 72, mayo/agosto, pp. 177-205,

Echanove F. (2016) La expansión del cultivo de la soja en Campeche, México: Problemática y perspectivas An. Geogr. Univ. Complut. 36(1): 49-69.

FAO-SAGARPA (2016) Metodología PESA México: Manual para agentes de desarrollo rural: Implementación de estrategias y proyectos para la pequeña agricultura en zonas rurales marginadas. FAO y SAGARPA, México. url: <http://www.fao.org/3/a-i5507s.pdf>

Fox J.; Haight L. (2010) La política agrícola mexicana: metas múltiples e intereses en conflicto". In: Subsidios para la Desigualdad. Las Políticas Públicas del Maíz en México a Partir del Libre Comercio. J Fox, L Haight (Coords). Ed. CIDE y Woodrow Wilson International Center for Scholars. Santa Cruz y Distrito Federal.

- Gliessman S. R. (2013) Agroecología: plantando las raíces de la resistencia. *Agroecología* 8 (2): 19-26.
- Gliessman S. R. (ed). (1978) Seminarios regionales sobre agroecosistemas con énfasis en el estudio de tecnología agrícola tradicional. H. Cárdenas, Tabasco, México: Colegio Superior de Agricultura Tropical.
- Gómez-Cruz M. A.; Schwentesius R. R.; Ortigoza R. J.; Gómez T. L. (2010). Situación y desafíos del sector orgánico de México. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*. México 1(4): 593-608.
- Gómez-Tovar, L.; Gómez-Cruz M. A.; Schwentesius R. (2015) Los aportes de la agricultura orgánica en México en el contexto actual. Conferencia en extenso. Asociación Mexicana de Estudios Rurales (AMER). Toluca, Estado de México. 36 pp.
- González, F., J. 1981. Síntesis de los aspectos jurídicos del Seminario de Evaluación de la Ley de Fomento Agropecuario. p. 422-423 En UNAM, Memorias del seminario de evaluación de la ley de fomento agropecuario.
- Gordillo G. (1988) *Campesinos al Asalto del Cielo. Organización con autonomía*. Editorial Siglo XXI. México.
- Guzmán-Luna S. (2012) La importancia de la nueva Ley de Cambio Climático en México, en Foro sobre cambio climático, 22 de mayo de 2012 [de disponible en: <http://www.ambienteycomercio.org/la-importancia-de-la-nueva-ley-de-cambio-climatico-en-mexico/>].
- Hernández M. G. (2014) La crisis ambiental y sus repercusiones en la agricultura campesina: aproximaciones a la resistencia en la Sierra Norte de Puebla, Pacarina del Sur [En línea], año 5, núm. 20, Dossier 12: Presente y futuro de las guardias comunitarias en América Latina. ISSN: 2007-2309.
- Hernández-X. E. (1988) La agricultura tradicional en México. *Comercio Exterior*. 38 (9): 673-678. url: <http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/189/2/RCE2.pdf>
- Herrera F. (2013) Enfoques y políticas de desarrollo rural en México -Una revisión de su construcción institucional. *Gestión y Política Pública*, XXII(1), pp. 131-159.
- INECC-SEMARNAT. (2014) *Inventario Nacional de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero 2013*. México.
- Jansen D. H. (1973). The tropical agroecosystems. *Science* 182:1212-1219.
- Limón M. (2003) *La Nueva Ley Forestal*. Centro de Estudios Jurídicos y Ambientales, México.
- López-Barreto M. (2015) Resistencias agroecológicas en Yucatán, México. *Ecología Política*, cuadernos de debate internacional: 116-118.
- Maldonado H., B., M. M. Trujillo F. y L. A. Rivas T. (2013). La certificación de productos

orgánicos en México. UNAM, México D.F. 2-4 de octubre. 15 p.; Red de Tianguis Orgánicos, 2016. Certificación Orgánica Certificación participativa. url: <http://tianguisorganicos.org.mx/mercadoslocales/>

Marielle C. (2012) Agroecología y soberanía alimentaria. Grupo de Estudios Ambientales, A. C., México.

Martínez-Meyer E.; Sosa-Escalante J.; Álvarez F. (2014) El estudio de la biodiversidad en México: ¿una ruta con dirección? Revista Mexicana de Biodiversidad 85:S1-S9.

Massieu-Trigo Y. (2009) Cultivos y alimentos transgénicos en México. El debate, los actores y las fuerzas sociopolíticas. Argumentos (Universidad Autónoma Metropolitana unidad Xochimilco) 58: 217-246.

Meadows, D. (1972). Los límites del crecimiento. Informe al Club de Roma. Ed. FCE. México.

Murgueitio E.; Ibrahim M. (2009) Ganadería y medio ambiente en América Latina. En: Murgueitio, E., C. Cuartas y J F. Naranjo (eds.). Ganadería del futuro. Investigación para el Desarrollo segunda edición. Fundación CIPAV. Cali, Colombia.

ONU, (1992). Convenio sobre la Diversidad Biológica.

ONU, (1994). Convención de Lucha contra la Desertificación en los Países Afectados por Sequía Grave o Desertificación, en particular en África. Nueva York.

ONU, (2010). Convenio sobre la diversidad biológica. Protocolo de Nagoya. CDB, ONU, Montreal.

ONU, (2010). Op cit.

Ortigoza J.; Gómez-Tovar L.; Gómez-Cruz M. A.; Schwentesius R. (2012) Propuesta de acciones prioritarias para el fomento de la agricultura orgánica. Revista Cultura Orgánica. p. 28-30.

Ortíz C. A.; Gutiérrez M. C.; Licon A. L.; Sánchez P. (2005) Contemporary influence of indigenous soil (land) classification in Mexico, Eurasian Soil Sci. 38(Suppl 1): S89-S94.

Pérez M. L.; Argueta A. (2011) Saberes indígenas y diálogo intercultural. Cultura y Representaciones Sociales 5(10): 31-56.

PNUMA, (2013). Plan estratégico para la Biodiversidad Biológica 2011-2020 y las Metas de Aichi. Nairobi.

Ponce-Nava, D. (2013). La LGEEPA, 25 años después. Derecho Ambiental y Ecología. Número 53, año 9: 49-50.;

Power. A.G. (2010). Ecosystem services and Agriculture: tradeoffs and synergies. Philosophical Transactions of the Royal society 365: 2959-2971 y Rabalais, N. N.; Turner, R. E.; Wiseman, W. J., Jr. Gulf of Mexico hypoxia, AKA "The dead zone". Annu. Rev. Ecol.

Syst. 2002, 33, 235–263.

Pulido J.; Bocco G. (2003) The traditional farming system of a Mexican indigenous community; the case of Nuevo San Juan Parangaricutiro, Michoacan. *Geoderma* 111: 249-265.

SAGARPA (2013a) Memoria documental del componente COUSSA 2008-2012 SAGARPA. México.

SAGARPA (2013b). Memoria documental MASAGRO 2010-2012. SAGARPA. México

SAGARPA (2013c) Memoria documental PESA 2007-2012. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), México.

SAGARPA (2015). Atlas agroalimentario.

SAGARPA (2016) Proyecto estratégico para la seguridad alimentaria (PESA). Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), México.

SAGARPA, (2015). Atlas Agroalimentario. SIAP, SAGARPA. México.

SAGARPA-FAO (2014) Experiencias de PESA en México. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), México. 38 pp.

SAGARPA-INEGI. (2015). Encuesta Nacional Agropecuaria, ENA 2014.

SAGARPA-SENASICA. (2015). Padrón de organismos de certificación aprobados para la certificación productos orgánicos. México.

Sarukhán J. et al. (2009) Capital natural de México. Síntesis: conocimiento actual, evaluación y perspectivas de sustentabilidad. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México.

Schwentenius R.; Gómez-Cruz M. A.; Gómez-Tovar L. (2016) Agricultura Orgánica en México, 2016. Datos Básicos. IFOAM-AL, Lima, Perú, 1 de septiembre de 2016. (Presentación en PPT).

SEMARNAP, (1995). Programa sectorial forestal y de suelos 1995-2000. México.

SEMARNAT (2010) Estrategia Nacional para el Manejo Sustentable de las Tierras. México.

SEMARNAT (2015) Programa Nacional Manejo Sustentable de Tierras Para combatir Degradación de Tierras y Desertificación en México.

SEMARNAT. (2014). Programa Especial de Cambio Climático. Movilidad Sustentable. México.

SEMARNAT-CP (2002) Degradación de los Suelos causada por el Hombre en la República Mexicana escala 1:250,000. México

- SIAP, (2013). Fertilizantes: Alimentos de nuestros alimentos. SIAP informa No 26 SAGARPA. México.
- Simonian L. (1999) La defensa de la tierra del jaguar. Una historia de la conservación en México, México, D. F., Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad - Instituto Nacional de Ecología. Traducción al español por E. Beltrán del título original: *Defending the Land of the Jaguar. A history of conservation in Mexico*. 1995. University of Texas Press.
- Spalding R. (1985). El Sistema Alimentario Mexicano (SAM): ascenso y decadencia. *Estudios Sociológicos* 3(8):315-349. url: <http://aleph.org.mx/jspui/bitstream/56789/23684/1/03-008-1985-0315.pdf>
- Suárez V. (2005) ¿Tiene Futuro la Agricultura Campesina en México? Grupo parlamentario del PRD. LIX legislatura. Congreso de la Unión. México.
- Terán S.; Rabasa M. (2016) Propuesta para que la milpa maya peninsular sea reconocida como sistema inteligente del patrimonio agrícola mundial. Mérida, Secretaría de Medio Ambiente, Gobierno del Estado de Yucatán.
- Toledo V. M. (2012) La agroecología en Latinoamérica: tres revoluciones, tres transformaciones. *Agroecología* 6: 37-46.
- Toledo V. M.; Barrera-Bassols N. (2008) La memoria biocultural. La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales. Icaria Editorial, Barcelona, 230 pp.
- Torres-Carral G. (2008) La ley de Desarrollo Rural Sustentable y el campo mexicano. *Revista de Geografía Agrícola* 40: 55-72. Universidad Autónoma Chapingo, México.
- Turrent-Fernández A.; Espinosa A.; Cortés J. I.; Mejía H. (2014) Análisis de la estrategia MasAgro-maíz. *Rev. Mex. Cienc. Agríc.* 5(8): 1531-1547.
- UNAM. (1981). Memorias del seminario de evaluación de la ley de fomento agropecuario Instituto de Investigaciones Jurídicas y Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. México.
- Vandame, R. (2012). Responsabilidad social académica: El caso de los transgénicos y la apicultura. *Ecofronteras* Núm. 45, mayo/agosto.
- Wellhausen, E. J.; Roberts L.; Hernández-X. E. (1951) Razas de Maíz en México, su Origen, Características y Distribución. Programa de agricultura Cooperativo de la Secretaría de Agricultura y Ganadería de México y la Fundación Rockefeller. México.
- Zamilpa J.; Schwentesius R.; Ayala-Ortiz D. A. (2016) Estado de la cuestión sobre las críticas a la agricultura orgánica. *Acta Universitaria*, 26(2), 20-29.

Agroecología y Agricultura Orgánica en Nicaragua. Génesis, institucionalización y desafíos

Sandrine Fréguin-Gresh¹

I. Introducción

A nivel internacional, la agroecología tiene dos ámbitos. Por un lado, la ciencia de la agroecología se desarrolla a partir de los años 1970's por investigadores de varios países, en particular de los EEUU que la definen como una ciencia que busca incorporar la ecología en la agricultura. Esta ciencia se desarrolla en reacción a la primera Revolución Verde en los países en desarrollo, en particular en América Latina. Por el otro lado, la sociedad también se apropia la noción de agroecología desde inicios de los años 1980's, en particular desde movimientos sociales de América Latina en los cuales dos modelos sociales y económicos de producción agropecuaria se enfrentan: la agricultura campesina y familiar, que mayormente (pero no únicamente) se dedica a la producción alimenticia en base al trabajo familiar y la intensificación de la tierra y/o del trabajo; y la agroindustria que mayormente se dedica a la producción de rubros para la exportación en base al asalariado y la intensificación en capital financiero.

Nicaragua no se diferencia de esta dinámica global. En un país marcado por la diversidad de sus condiciones biofísicas y el mantenimiento de una fuerte bipolarización de su estructura agraria, resultado de una historia

¹ Este capítulo beneficia de aportes y comentarios de varios colegas, entre los cuales: Luis Orlando Valverde (Movimiento de Agricultura Orgánica de Nicaragua MAONIC), Dennis Salazar y Francisco Salmerón (Universidad Nacional Agraria de Nicaragua UNA), María Mercedes Patrouilleau (INTA, Argentina), Muriel Bonin, Eric Sabourin, Bruno Rapidel (CIRAD), así como de Henri Hocdé (consultor independiente).

compleja y conflictiva traducida en una fuerte concentración de la tierra y de los recursos en mano de pocas, pero poderosas, empresas agroindustriales en ciertas regiones del país. Estas empresas se dedican a la producción de café, caña de azúcar, bananos, maní, ajonjolí, palma africana y ganadería bovina para la exportación, mientras una multitud de pequeñas y medianas fincas campesinas y familiares combinan producciones de cultivos y animales, pero con un objetivo más centrado en la producción alimenticia: granos básicos (maíz, frijoles, sorgo) y ganadería (mayor y menor), y en una menor medida de rubros de exportación también.

Las bases de las prácticas agroecológicas surgen en el campesinado en los años 1980's, a contra corriente del modelo de producción propuesto después del triunfo de la revolución sandinista y como respuesta ante el fracaso (ecológico, económico y social) del desarrollo agroindustrial del algodón en los años 1960-70's. En los años 1990's, los promotores de la agroecología van a diferenciarse de la dinámica entorno a la agricultura orgánica que surge en un contexto de liberalización y de posconflicto y reconstrucción del sector agropecuario, pero más bien en los sectores socioeconómicos de mayores recursos (incluso agroindustriales), que buscan nuevas alternativas para mercadear sus rubros en estos nuevos nichos de un mercado mundial muy competitivo y volátil. Después de una década de crecimiento "a escondidas", la agroecología se refuerza después de la catástrofe provocada por el huracán Mitch (1998) y llega a ser considerada como una "solución milagro" de resiliencia de los productores a las presiones del medio ambiente. Es a partir de 2007, y a pesar de que Nicaragua es un país con políticas públicas que no tienen una trayectoria rectilínea, que los conceptos de agroecología y agricultura orgánica van a institucionalizarse, y que las dos nociones se juntan otra vez en la agenda política.

Este proceso de institucionalización inicia con la promulgación de una Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense (NTON 11 010-07), que abarca los dos conceptos en una noción única de agricultura ecológica (Comité Técnico de Normalización et al. 2007), y define por primera vez a nivel nacional la agricultura ecológica como *"una sistema de producción agropecuaria de alimentos sanos, que se basa en la salud, nutrición, conservación y mejoramiento del suelo, en el uso apropiado de la energía, el agua, la diversidad*

vegetal y animal, y en la aplicación de técnicas e ingredientes que benefician al ambiente y contribuyen al desarrollo sostenible, prescindiendo del uso de insumos de síntesis química, transgénicas y sus derivados”, agregando que “son sinónimos agricultura biológica o agricultura orgánica”. Luego, y con la emergencia de un proceso multiactor llevado adelante por las ONG’s y los gremios militantes de la agroecología y de defensa del campesinado, se reconocen la agricultura orgánica y la agroecología a nivel nacional como necesidad y formas alternativas de impulsar a la intensificación sostenible en el sector agropecuario (es decir a través de la tecnificación y de mejores prácticas). Es así que el Plan Nacional de Desarrollo Humano (PNDH 2012-2016), refiere directamente a la producción orgánica y agroecológica (Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional 2012). De la misma forma, el Plan sectorial PRORURAL Incluyente (2010-2014), refiere a la producción agropecuaria sostenible y a sus procesos de intensificación habilitados por la Ley de fomento de la agroecología y de la agricultura orgánica, y promueve con un “enfoque de equidad de género, el desarrollo y consolidación de la producción y comercialización orgánica y ecológica nacionales a través de apoyo a los procesos de control interno, la consolidación de la institucionalidad y el diálogo público-privado con el movimiento orgánico nacional y su mesa orgánica” (Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional, 2009).

El análisis presentado en este capítulo se basa en un estudio *in itinere* de un proceso emergente en cuanto a la institucionalización de la agricultura orgánica y de la agroecología en Nicaragua. Se basa en una revisión de literatura, que ha sido completada con entrevistas con una selección de actores clave que han participado en el proceso de elaboración de la política de fomento de la agroecología y de la agricultura orgánica. Los hallazgos destacados no son ni fijos, ni tampoco definitivos, ya que el proceso está en marcha e incierto en su porvenir, como en sus formas de reapropiación política y social. Sin embargo, aportan elementos en el debate tanto a nivel nacional que a nivel global, ya que la génesis de la agroecología (sobre todo) y su introducción en el proceso político en Nicaragua ilustran una dinámica y una tendencia importante en los países de América Latina y del Caribe: este debate se ubica en la discusión más amplia sobre no solamente las vías de intensificación en el sector agropecuario, sino también los modelos de desarrollo y los cambios en las estructuras de producción en estos país, en los cuales la agricultura campesina y familiar sigue

teniendo un rol social y económico clave a nivel nacional. Cabe mencionar que la realización del estudio se enfrentó a una dificultad para distinguir los discursos “sabios”, militantes, y técnicos refiriéndose a la agroecología, ya que además en muchas ocasiones se combinan. Además, hay que destacar que no pretendemos plantear ni aportar una definición de lo que es (o debería de ser) la agroecología y la agricultura orgánica en Nicaragua, sino que utilizamos los conceptos como lo manejan la literatura y los entrevistados seleccionados, tratando de reubicarlos en el proceso sociohistórico de las políticas públicas rurales en Nicaragua. Por esta razón, el capítulo debe leerse con modestia y prudencia en las conclusiones destacadas.

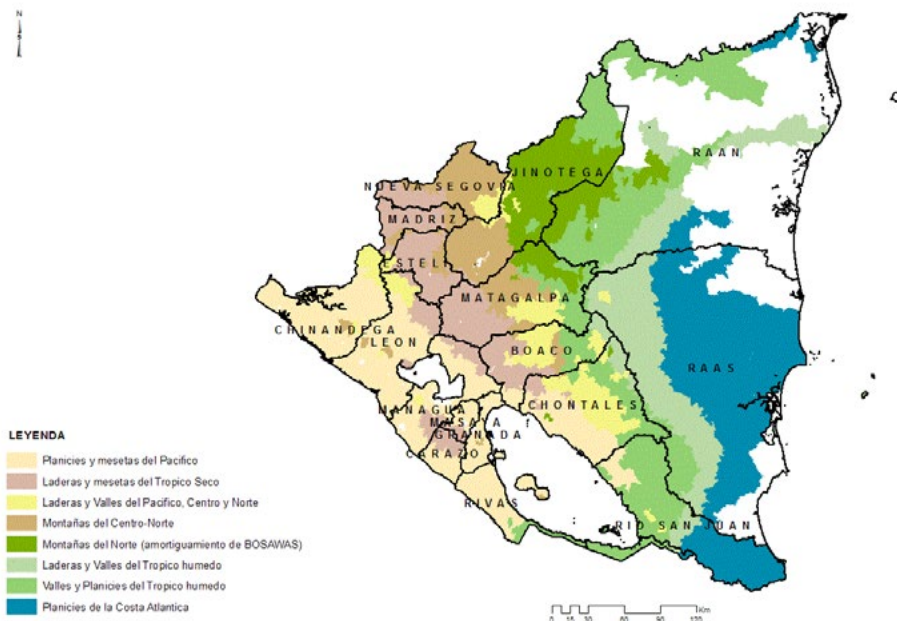
En una primera parte, trataremos de presentar la trayectoria sociohistórica de la introducción y difusión de la agricultura orgánica y de la agroecología en las políticas públicas de Nicaragua. Después de presentar el contexto socioproductivo del país, focalizaremos en la diversidad del entorno de la producción agropecuaria, así como en la estructura agraria, en particular en cuanto al acceso y la distribución de la tierra. Presentaremos después una periodización de la historia agraria nacional, tratando de enfatizar sobre la agricultura orgánica y la agroecología. En una última parte, discutiremos de las razones por las cuales la política de fomento no se aplica hoy en día en el país, y de los desafíos existentes para la expansión de estos tipos de agricultura en el país.

2. Introducción y difusión de la agricultura orgánica y de la agroecología en las políticas públicas en Nicaragua

2.1. El contexto socioproductivo de Nicaragua: una agricultura marcada por la diversidad de su entorno y una bipolarización de la producción

En Nicaragua, el sector agropecuario es bastante diverso, en primera instancia dado a las condiciones biofísicas que varían mucho en el territorio nacional en cuanto a la altitud, la fertilidad de los suelos, las pendientes, el clima (tanto temperaturas como lluvia), a los riesgos naturales, etc. (véase el mapa 3). Así, a nivel nacional, se pueden distinguir siete macroregiones biofísicas diferentes, que dan lugar a combinaciones diferentes de cultivos y crianza de animales, así como a tipos de productores diferentes.

Mapa 3: Propuesta de zonificación biofísica de Nicaragua



Fuente: Fréguin-Gresh y Razafimahefa (2016)

Tabla 17 – Caracterización de las macro regiones biofísicas de Nicaragua

ZONA BIOFISICA	Descripción
Planicies de la Costa Atlántica	Zona plana a ligeramente ondulada (pendientes <15%) de baja altitud (<200m) con clima tropical húmedo (2800-3200 mm, 25-26°C) y suelos limitados por su fertilidad posiblemente con otra limitación
Laderas y Valles del Trópico húmedo	Zona de laderas, poco a fuertemente ondulada (pendientes <30%), de altitud baja (<200m) a mediana (200-400), con clima tropical subhúmedo (2400-2800 mm, 25,5-26°C) y suelos limitados por fertilidad.
Valles y Planicies del Trópico húmedo	Zona plana a ligeramente ondulada (pendientes<15%) de baja altitud (200-400m) con clima tropical subhúmedo a húmedo (1600-2400 mm, 25,5-26°C), con suelos de fertilidad limitada posiblemente con otra limitación.
Montañas del Norte (amortiguamiento de BOSAWAS)	Zona montañosa quebrada (pendientes > 50%) de altitud mediana a alta (200-1000m) con clima tropical subhúmedo (<1200mm, 25,5-26°C) y suelos limitados por su fertilidad agravado por otra limitación.

Montañas del Centro-Norte	Zona montañosa ondulada a quebrada (pendientes >30%) de altitud mediana a alta (400 a >1000m), clima tropical húmedo de altura (1200-1600mm, 22-22,5°C) con suelos sin limitación.
Laderas y Valles del Pacífico, Centro y Norte	Zona de laderas, ondulada a quebrada (pendientes >30%) de altitud mediana (200-600m), clima tropical subhúmedo (1200-2000mm, 23-25°C) con riesgos de canícula acentuada y suelos sin limitación.
Laderas y mesetas del Trópico Seco	Zona hasta fuertemente ondulada (pendientes 30-50%) de altitud mediana (400 a >1000m), clima tropical subhúmedo de altura (<1200, 22,5-23°C) con riesgos de canícula benigna a severa y suelos sin limitación o limitados por otro factor que la fertilidad.
Planicies y mesetas del Pacífico	Zona de planicie (pendientes <15%) de baja altitud (<200m) con riesgos de inundación, clima tropical subhúmedo (1200-1600 mm, 23-25°C), riesgos de canícula definida hasta severa, con suelos sin limitación.

Fuente: Fréguin-Gresh y Razafimahefa (2016)

Históricamente, la producción agropecuaria se ha desarrollado asentada en las Planicies y Mesetas del Pacífico y luego en las montañas del Centro Norte. Es en estas regiones, que se han desarrollado en particular los principales rubros de exportación (caña de azúcar, ajonjolí, ganadería bovina y café), y también una producción de granos básicos y de ganadería mayor y menor (véase Tabla 18).

Tabla 18 : Los principales tipos de explotaciones agropecuarias y sus producciones²

ZONA BIOFISICA	Principales sistemas de producción agropecuaria
Planicies de la Costa Atlántica	Ganaderos lecheros con SAF en base de café (52% fincas de la zona). Medianos ganaderos lecheros con otros animales y frutales (13%). Productores de granos, raíces y tubérculos + tacotales y boques + otros cultivos (26%). Productores de raíces y tubérculos, arroz, plátano y frutales + otros cultivos (7%).
Laderas y Valles del Trópico húmedo	Ganaderos lecheros con otros animales (50% de las fincas de la zona). Productores de SAF en base cacao, musáceas + piña + raíces y tubérculos y frutales + otros cultivos menores (26%). Gano-basiqueros con café y cacao + gallos y otros cultivos menores (13%). Medianos ganaderos lecheros con otros animales + gallinas (8%).
Valles y Planicies del Trópico húmedo	Pequeños ganaderos lecheros con aves (35% de las fincas de la zona). Productores de SAF en base de cacao con bananos de exportación + bosque y tacotales (26%). Medianos ganaderos lecheros con aves, bosque y tacotales + frutales (24%). Grano-basiqueros con cultivos yuca, musáceas, palma y frutales (7%). Grandes ganaderos lecheros con otros animales + SAF café,+ musáceas y frutales (5%).
Montañas del Norte (amortiguamiento de BOSAWAS)	Productores de SAF en base de cacao y musáceas + frutales + cultivo de arroz, raíces y tubérculos + frutas y vegetales (32%de las fincas de la zona). Pequeños ganaderos lecheros con otros animales, frutales, caña, achiote y bosque (31%). Gano-basiqueros con pollos (23%). Cafetaleros con SAF cacao + musáceas y frutales + gallinas (12%).
Montañas del Centro-Norte	Gano-basiqueros con frutales y aves (28% de las fincas de la zona). Cafetaleros en SAF con musáceas y frutales + gallinas (24%). Ganaderos con cultivo de arroz, raíces y tubérculos, frutales y otros cultivos diversos (24%)
Laderas y Valles del Pacifico, Centro y Norte	Cafetaleros en SAF con musáceas y frutales + bosque y tacotales + cultivos diversificados (35%). Pequeños ganaderos con otros animales + frutales (27%). Grano-basiqueros (maíz + frijol rojo) + aves industriales y bananos de exportación (23%). Pequeños ganaderos lecheros con bosque, otros animales y cultivo de arroz (18%). Pequeños ganaderos lecheros con otros animales + frutales (12%).

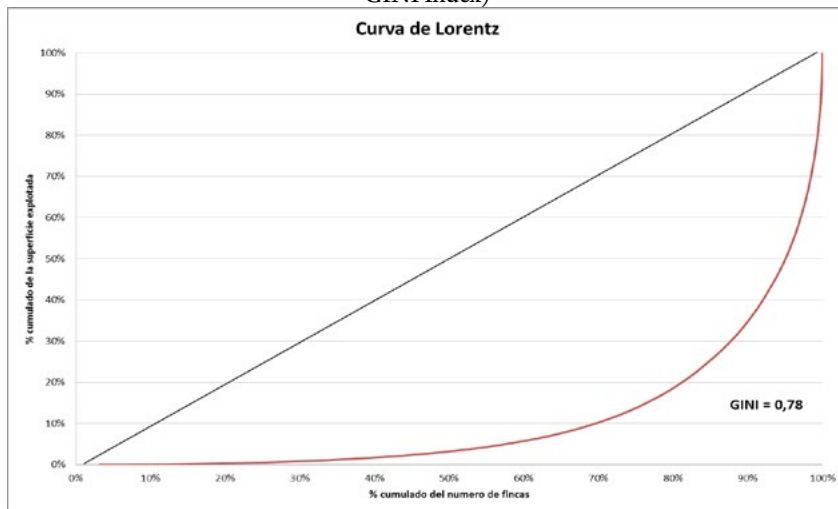
² La metodología establecida para elaborar esta tipología se basa en análisis estadísticos.

Laderas y mesetas del Trópico Seco	Ganaderos con tacotales y bosque + plantaciones de cítricos, cultivo de frijol negro + otros cultivos diversificados y frutales (40% de las fincas de la zona). Grano-basiqueros con frutas (35%). Pequeños ganaderos con bosque y tacotales + otros animales y cultivos diversos + frutales (19%). Cafetaleros en SAF con musáceas y frutales + aves y cultivos diversos (5%).
Planicies y mesetas del Pacífico	Productores de granos (maíz, sorgo millón, y frijol negro) + hortalizas + tacotales y bosque (59% de las fincas de la zona). Pequeños ganaderos con otros animales y frutales (22%). Medianos ganaderos lecheros con otros animales y frutales (7%). Plataneros con frutales diversos, piña y jengibre (6%).

Fuente – (Fréguin-Gresh and Razafimahefa 2016)

Sin embargo, es interesante destacar la bipolarización en las estructuras socioproductivas en el país que surge al analizar las características de estos sistemas de producción agropecuarios. En Nicaragua, la gran mayoría de las fincas son de tamaño pequeño a mediano: más de la mitad de ellas son de menos de 7 hectáreas y $\frac{3}{4}$ de ellas tienen menos de 35 hectáreas, una situación que no ha evolucionado mucho en el tiempo. Al lado de estas pequeñas estructuras de producción, que funcionan en base a su mano de obra familiar y ocasionalmente con jornaleros agropecuarios, existen unidades de producción de más de 35 hectáreas (lo que es ya relativamente grande para una finca en Nicaragua), que a pesar de representar únicamente el 15% de las explotaciones agropecuarias, controlan 74.5% de la tierra del país. En este contexto, los pequeños y medianos productores campesinos y familiares son los más numerosos en términos absolutos, pero se enfrentan a una fuerte desigualdad en la distribución de la tierra. De ser así, de acuerdo a la curva de Lorenz (véase la Figura 10), 10% de las explotaciones agropecuarias más grandes del país (generalmente empresas agroindustriales), accede al 63.5% de la tierra, mientras el 70% de las estructuras de producción más pequeñas solo acceden al 10% de la tierra. Esta situación no es ajena a las trayectorias históricas de las políticas rurales que han marginado el campesinado durante siglos (Pérez and Fréguin-Gresh, 2015).

Figura 10: Concentración de la tierra agropecuaria según el IV CENAGRO (Curva de Lorentz y GINI Index)



Fuente: elaboración propia en base al IV CENAGRO

2.2. El peso de la agricultura orgánica y de la agroecología en Nicaragua

Como en la mayoría de los países de América Latina y del Caribe, no existen datos oficiales que permiten hacer una estimación exacta del número de productores involucrados en la agroecología, aunque en las estadísticas nacionales, se puede estimar el número de productores certificados como orgánicos. Sin embargo, podemos tratar de hacer una estimación básica de la cantidad de productores agroecológicos dado que el IV Censo General Agropecuario o IV CENAGRO (INIDE and MAGFOR 2011). El IV CENAGRO aborda el tema de las prácticas agrícolas de las fincas censadas. De ser así, se puede construir un *proxy* combinando el número de prácticas que, según las entrevistas conducidas para el estudio, son consideradas por los entrevistados como prácticas agroecológicas (por ejemplo la realización de curvas a nivel, de barreras de retención, la siembra de cultivos de cobertura, la realización de cercas vivas, la práctica de cero labranza, la realización de barreras rompevientos, las prácticas post cosecha, la práctica de no quema, la elaboración de abono orgánico, la rotación de cultivos, la ronda contra incendio, etc).

Presentamos los resultados en la Tabla 19 a continuación, según la cantidad y la combinación de prácticas agroecológicas. Los entrevistados por su lado estiman el número de productores agroecológicos entre 20,000 y 30,000 en Nicaragua (en un total censado de cerca de 260,000). En cuanto a la agricultura orgánica, el IV CENAGRO menciona la certificación orgánica³ y se recopila que 12,160 fincas declaran ser certificadas. Por su lado, MAONIC identifica en los sectores de café, cacao, ajonjolí, miel, marañón, hortalizas, frutales, más de 7,400 productores orgánicos (Comisión Nacional de Coordinación y Gestión del MAONIC 2011). Una posible razón en cuanto a la diferencia en las estimaciones puede referirse al hecho de que ciertos productores que no usan productos agroquímicos en sus cultivos por diferentes razones (entre los cuales económicas) se consideran orgánicos, sin ser certificados y han podido declararse de esta manera en el Censo.

Tabla 19 – Distribución de las fincas con prácticas agroecológicas a nivel nacional

N° de prácticas agroecológicas implementadas en las fincas	N° de fincas	% de fincas en el IV CENAGRO
Sin ninguna practicas agroecológicas	89 400	34%
1	65 426	25%
2	54 233	21%
3	29 591	11%
4	13 111	5%
5	6 025	2%
6	2 581	1%
7	1 184	0,5%
8	560	0,2%
Más de 9	435	>0,2%

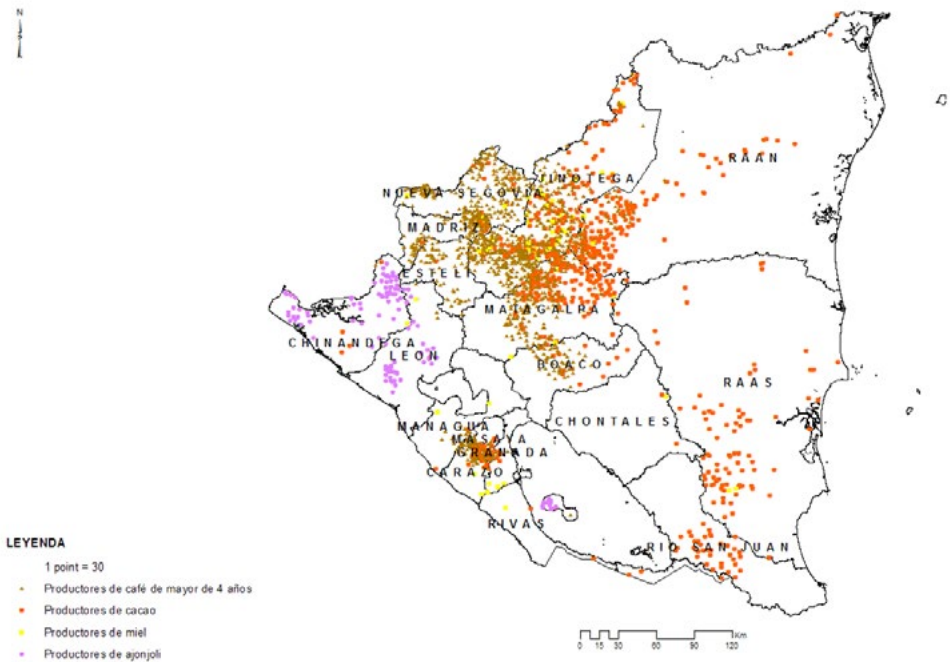
Fuente: elaboración propia en base al IV CENAGRO

El IV CENAGRO no provee información sobre los rubros relacionados con las prácticas agroecológicas ni tampoco relacionados con la certificación orgánica. Sin embargo, un informe de MAONIC (2009), permite hacer un balance a nivel nacional sobre la producción orgánica (únicamente): según este informe, la

³ Hay que destacar en esta ocasión que a menudo hay una confusión ya que, en la declaración del informante, la certificación refiere a una producción vendida y que la producción de un mismo rubro puede ser y no ser orgánica (peor todavía a nivel de finca donde hay una combinación de rubros).

agricultura orgánica y en transición en Nicaragua consta de aproximadamente 39 rubros registrados en las fincas certificadas (aunque no todos se exporten), pero pocos rubros, y en particular para la exportación, dominan: el café corresponde a más del 77% del área certificada (9,733 has.), seguido por el cacao con el 11% (1,222 has.), luego el ajonjolí, con el 9% (918 has.), y en cuarto lugar el marañón, el cual en pocos años alcanzó el 2% (1,435 has.) del total de la superficie orgánica y certificada. Sin embargo, otras superficies/rubros son declaradas como certificadas debido a que ciertas agencias certificadoras aplican un esquema que contempla toda la finca o el sistema de producción, y no sólo el cultivo meta o con mercado. La distribución geográfica de los rubros certificados refleja las zonas biofísicas con mayor importancia productiva para los rubros certificados: las montañas del Centro-Norte (Jinotega, Matagalpa, Nueva Segovia); las Laderas, Valles y Planicies del Trópico húmedo (RAAS y Rio San Juan), así como Planicies de la Costa Atlántica (RAAN), donde más se producen sistemas agroforestales en base de café y de cacao (véase Mapa 4).

Mapa 4 – Distribución de los productores de rubros potencialmente certificables orgánicos



Fuente: Elaboración propia en base al IV CENAGRO

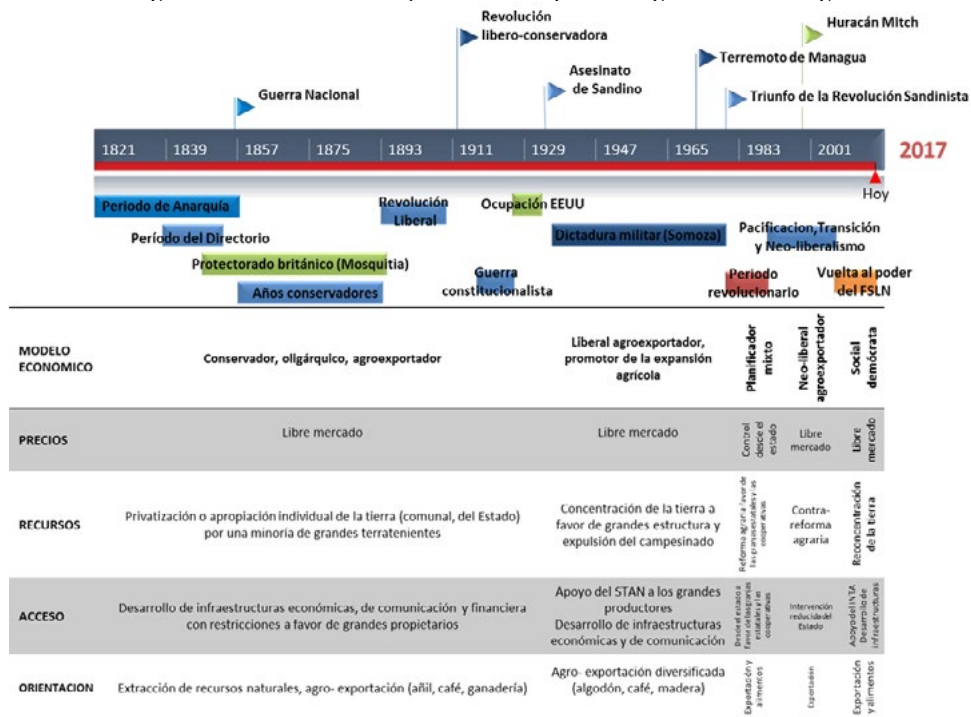
Después de haber presentado la situación actual de la agricultura orgánica y de la agroecología en el contexto socio-productivo nacional, trataremos de analizar la trayectoria sociohistórica de la introducción, difusión e institucionalización de estos conceptos en las políticas públicas de Nicaragua. Primeramente, es necesario recordar que las políticas públicas en este país no han seguido una trayectoria rectilínea. Esta situación no es ajena a la historia nacional, que es bastante compleja. Para poder simplificar el análisis, hemos tratado a continuación de periodizar la evolución del contexto agrario y de las políticas asociadas, en particular a partir del siglo XIX, aunque el énfasis de este capítulo se hace sobre todo en el siglo XX y más recientemente (véase Figura 11).

Primero, a pesar de la inestabilidad política durante el siglo XIX y hasta inicios del siglo XX, con guerra civil, golpes de Estado e intervenciones extranjeras (Estados Unidos o EEUU en sus siglas en español), el periodo que va de la Independencia de Nicaragua hasta la derrota del movimiento armado de Augusto Sandino (1821-1934), es clave para comprender la situación agraria en la actualidad (Merlet 1990). Por un lado, se observa la transformación de las clases dominantes conformadas por unos hacendados heredados del periodo colonial y una oligarquía de terratenientes y comerciantes que crean una nueva burguesía agraria, la cual una vez consolidada se convierte en una elite política y económica (Paige 1985), y la profundización de su carácter capitalista; por el otro lado, se mantiene y se desarrolla una gran masa de “mestizos” que van a expandir la pequeña y mediana agricultura en los intersticios de las grandes propiedades (Merlet 1990, 2002; IRAM 2000). En este periodo, las políticas públicas agrarias establecen las condiciones para el desarrollo de haciendas y plantaciones en paralelo de la introducción de la agroexportación a favor de grandes terratenientes productores de café y ganadería bovina (sobre todo), y a veces con inversión extranjera en enclaves productivos.

Se pueden resumir el contenido de las políticas agrarias de la época de la forma siguiente. De manera general, la estrategia macroeconómica se basa en una política conservadora que busca desarrollar los cultivos de exportación y garantizar el bajo costo de la mano de obra con importaciones elevadas de productos básicos (textiles, alimentos, etc.). Esta situación tiene

como consecuencia la marginalización de la producción de alimentos para el mercado interno, y el desarrollo de una gran masa de pequeños productores en las márgenes de las grandes unidades de producción, esencialmente en el Pacífico y en la menor medida entrado en el interior. Se promulgan leyes para favorecer la privatización (apropiación individual) de la tierra, en particular entre 1821 y 1934: i) leyes que buscan acelerar el proceso de privatización de las tierras del Estado con la “denuncia de las tierras baldías” con requisitos cada vez más exclusivos a favor de las clases dominantes; ii) leyes que buscan privatizar las tierras comunales en comunidades indígenas (en particular en la Costa Atlántica) para asegurar el acceso de grandes terratenientes a ellas; iii) leyes que buscan a privatizar de los ejidos municipales por medio de su venta o de su alquiler. Además, se promulgan Leyes de Regulación y Control de la Mano de Obra (a partir de 1841), justificadas por la voluntad de luchar contra la vagancia y el ocio con estructuras policíacas de represión, que tienen como finalidad asegurar mano de obra para las grandes estructuras de producción. En fin, se implementa una política de desarrollo de infraestructuras económicas y comunicación (ferrocarril en el Pacífico, puertos, carreteras, telégrafo, etc.), y financieras (sistema de habilitaciones o préstamos usureros para instalar plantaciones de rubros de exportación).

Figura 11 – Síntesis de la trayectoria de las políticas agrarias en Nicaragua



2.3. El “modelo” agroexportador liberal y su colapso llega a una concientización en cuanto al uso y abuso de agroquímicos (hasta los años 1970’)

El período que va de 1935 a 1979, después de larga época de estancamiento iniciada en la crisis de los 1930’, se caracteriza por el acceso, después de un golpe de Estado, y la permanencia en el poder de una familia, los Somoza, quienes van a controlar el aparato Estatal nicaragüense durante una dictadura militar de varias décadas. Durante este periodo, se consolida el carácter agroexportador de la economía nicaragüense, que ha crecido en paralelo a la dependencia al mercado mundial, hecho posible en particular por el respaldo de los gobiernos de Estados Unidos (EEUU) a los diferentes gobiernos sucesivos de los Somoza.

En esta época, mientras la economía es estrechamente vinculada con las inversiones de EEUU que se concentran en la explotación de los recursos

naturales del país (minería y madera)⁴ y que resultan en importaciones masivas (incluso de alimentos), se crea en 1952 un Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) para promover el desarrollo de los rubros estratégicos de exportación (algodón, café y carne sobre todo), con el fin de dinamizar la balanza comercial del país. Esta dinámica se acompaña del apoyo de fondos y asistencia técnica de EEUU, y en este contexto, se crea un Servicio Técnico Agrícola Nacional (STAN), directamente relacionado con el Departamento estadounidense de Desarrollo Agropecuario (USDA, por sus siglas en inglés), que se dirige a la difusión de innovaciones agropecuarias. El STAN acompaña la expansión del sector agroexportador que, en este momento, se opera en las tierras más fértiles del país en donde, según la macroregión biofísica considerada, prosperan grandes unidades socioproductivas en algodón, café, ganadería, y en menor medida caña, y tabaco⁵. También se crean varios institutos en el sector bancario (Banco Central) como productivo, tales como el Instituto Nicaragüense del Café (INCAFE)⁶, para promover la producción y la exportación de café y ocuparse de que las empresas exportadoras -que a menudo son cercanas al poder y/o directamente relacionado con los intereses de EEUU-, las cuales fijan los precios, respeten los acuerdos internacionales del café (Craipeau, 1992). En el sector cafetalero, se crean instituciones y políticas para promover el incremento de la productividad de café mediante la creación del INCAFE y del Programa Nacional del Café, este último impulsado por el Banco Nacional de Nicaragua, en particular para la renovación de los cafetales con programas de créditos a largo plazos.

Lo más ilustrativo de esta dinámica es la expansión del algodón en las planicies del Pacífico Noroeste⁷ (Chinandega, León), en donde se concentran tierras de las más fértiles de Centro América por ser suelos derivados de cenizas volcánicas y con un potencial de cultivos alimenticios importante.

⁴ Después del ataque de Pearl Harbor en 1941, los EEUU buscan garantizar sus abastecimientos en productos tropicales estratégicos

⁵ En la década de los 1960' adquieren también importancia como rubros de exportación, la carne refrigerada alrededor de la cual se genera una ganadería bovina intensiva y el azúcar producido en plantaciones e ingenios con altos niveles de eficiencia y racionalidad.

⁶ Como muchos otros organismos creados durante la dictadura, el INCAFE ve a desaparecer en los años 1980's.

⁷ El ecosistema predominante en esta zona es el de Llanura Tropical Seca y algo de Sabana Tropical. Fue en sus inicios Bosque Tropical Seco pero la deforestación se dio mucho antes del inicio del cultivo del algodón.

A partir de los 1950', el algodón se coloca como el principal monocultivo del país y por esta razón, en muchas ocasiones se refiere a esta época como al periodo del "boom algodonero". Este "boom" se mantiene hasta los 1970', y el algodón llega a representar el 50% de las exportaciones nacionales en ese período. El factor fundamental que permite esa bonanza productiva es una coyuntura favorable de los precios y de la demanda. Con precios promedio de 25,37 dólares por quintal de 1960 a 1965, el algodón recupera y sobrepasa sus áreas sembradas de la primera mitad de los años 1950's, cuando su expansión abre una nueva era en la historia económica del país. Así, la superficie dedicada a la cosecha del rubro aumenta vertiginosamente de 16.000 hectáreas a 181.500 entre 1950 y 1973. Según datos de la Comisión Nacional del Algodón y de la Dirección General de Aduana para el año de 1974, el área sembrada de algodón significa más del 50% del área de productos dedicados a la exportación, proporción que aumenta a medida que avanzaba la década de los 1970', donde el algodón ronda más de 300.000 hectáreas cultivadas. En la década siguiente el cultivo se mantiene, pero ya no con la supremacía pues empieza a ser desplazado por el café.

El algodón moderniza la economía agropecuaria nicaragüense en cuanto a ciertos indicadores: la relación salarial con los trabajadores, la obtención de plusvalía, la mecanización de la agricultura, etc.; y sobre todo la intensificación de la producción con el uso de agroquímicos. A través de un acuerdo entre Somoza, la banca nacional e internacional y los fabricantes de agroquímicos, la producción algodonera se desarrolla junto con un "paquete tecnológico" completo que incluye créditos para la compra de maquinaria, equipos y agroquímicos (Larson 1989), mientras en estos tiempos, los otros rubros no se cultivan con agroquímicos (Gonzalvez 1999). A título de ejemplo se importan para la producción algodonera en 1973 2,030 quintales de DDT; 1,300 quintales de Metil Paration; 5,890 de Toxafeno, pesticidas que actualmente su comercialización a nivel mundial está prohibida (Pratt and Pérez 1997), y en aquella época son utilizados para combatir las plagas del algodón. Para ello, el Estado interviene en la producción a finales de los años cincuenta, impulsando uso de agroquímicos e tecnificación de la producción para aumentar los rendimientos y así contrarrestar los efectos desfavorables del clima y de los precios internacionales. Se ofrecen asesores técnicos (con el apoyo del STAN y de cooperación externa) a disposición

de los productores y el financiamiento se condiciona a la adopción de las prácticas “modernas” de producción. Mediante el uso de fertilizantes e insecticidas se elevan los rendimientos del algodón en un promedio de un 45% por encima entre los años 1950 y 1960 (Pratt y Pérez 1997).

El crecimiento del sector agroindustrial, y en particular el sector algodonero, es en parte responsable del desplazamiento forzado de los productores campesinos y familiares granobasiqueros hacia tierras menos productivas del interior, del aumento del número de sin tierra y de la perpetuación de la pobreza rural (Maldidier y Marchetti 1996). En paralelo al auge agroexportador, crece el número de campesinos pobres y jornaleros agrícolas, ambos con poca o sin tierra (IRAM, 2000). En este contexto de acentuación de la bipolarización de la estructura agraria del país y del descontento popular, se crea en respuesta a la demanda de los EEUU⁸ un Instituto Agrario de Nicaragua (IAN) que organiza desde el Estado la apertura de la frontera agrícola a la colonización de tierras con programas de construcción de infraestructura a partir de 1963. Sin embargo, esto permite sobre todo asegurar la disponibilidad de la mano de obra barata para la agroindustria (IRAM, 2000).

En 1972, un terremoto de gran amplitud deja la ciudad de Managua destruida. Con el deterioro de las estructuras económicas y sociales de Nicaragua durante la dictadura de los Somoza y el aprovechamiento de los dirigentes de la situación para hacer “negocios en el desastre” (Rueda Estrada, 2013), se genera una deuda que provoca el colapso de la economía y de las instituciones públicas. A finales de los 1970’s, el endeudamiento del país es mayor y el “modelo agroexportador liberal” muestra señales de crisis (IRAM, 2000): la estructura socioproductiva del país es más que nunca bipolarizada con un pequeño (pero poderoso) grupo de terratenientes y agroempresarios que controla la producción para la exportación y una gran masa de productores campesinos y familiares pobres (Barroso Peña, 2011). Además del mayor costo social y económico de la expansión de la agroexportación, Nicaragua logra niveles muy elevados de productividad, pero en base al uso exagerado de insumos agroquímicos importados. Este modelo de producción intensivo en capital financiero genera una consecuente

⁸ En un periodo marcado por la crisis con Cuba después de la invasión de Playa Girón.

demanda de divisas que será una carga muy fuerte a la economía nacional. Por estas razones, el sector agroexportador entra en crisis de competitividad a partir de los años 1960's en Nicaragua como (y por las mismas razones) en el resto de países centroamericanos⁹ al momento en que los costos alcanzan y superan a los precios del mercado. Además, este modelo trae consigo un fuerte impacto en el medio ambiente.

2.4 El surgimiento de prácticas productivas alternativas a contracorriente del nuevo modelo de economía planificada mixta (en los 1980's)

El período que va de 1979 a finales de los 1980's empieza después de años de guerrilla que permiten al Frente Sandinista tomar el poder por las armas, lo que trae cambios políticos, sociales y económicos radicales. La Revolución Nicaragüense llega en un momento de agotamiento de una manera de gobernar (la dictadura militar) y de una forma de acumular (el latifundismo agroexportador) en Nicaragua, y de forma general en Centroamérica (Figueroa Ibarra, 2005).

La nueva junta revolucionaria establece rápidamente un “modelo de economía planificada mixta” caracterizado por un fuerte protagonismo del Estado para impulsar un proceso de transformaciones de la economía y de la sociedad, paralelamente a la reactivación y estabilización de la economía y dando preferencia a la mejora de la situación de las clases populares (Ortega 1986). Siendo una sociedad agraria, el marco de política se orienta en la transformación de la tenencia de la tierra y de las condiciones de producción y de vida en el campo para incrementar los niveles de producción y la productividad, diversificar y aumentar la producción y las exportaciones. Se inicia al mismo tiempo la organización desde el Estado de la provisión de crédito, asistencia técnica y servicios sociales al sector, privilegiándose las formas asociativas de producción, casi inexistentes antes de 1979. El Estado se convierte entonces en el principal dueño y empresario del agro nicaragüense, incluso con la comercialización a través de la Empresa Nicaragüense de Alimentos

⁹ Entre 1978 y 1983, la superficie y la producción algodonera de la región centroamericana se redujeron prácticamente en un 50%, tanto en Centroamérica como en Nicaragua, manteniendo el país el liderazgo y el peso mayor (50%), tanto en la década de 1970 como de 1980.

Básicos (ENABAS), que busca garantizar el abastecimiento alimentario básico (Rueda Estrada, 2013).

En 1981, se crea un Ministerio de Desarrollo Agropecuario y Reforma Agraria (MIDINRA), fusión del MAG y del IAN, que busca administrar desde el Estado las actividades productivas: las direcciones y los programas sectoriales se instalan en paralelo al desarrollo de granjas estatales y cooperativas. Así, por ejemplo, la institucionalidad en torno a la producción y comercialización del café se diseña en función de este modelo con planificación y centralización estatal: se concede la exclusividad de las compras y ventas de los productos de exportación al Instituto de Comercio Exterior e Interior (INCEI), bajo control del Ministerio de Comercio y se crea la Empresa Nicaragüense del Café (ENCAFE), que vuelve a ser la única exportadora e importadora de café a partir de 1979¹⁰. Rápidamente, el MIDINRA se impone como el ente gubernamental encargado del desarrollo agropecuario en todas sus dimensiones, y aunque existen otras organizaciones con competencia en la materia (Banco Nacional de Desarrollo, Ministerio del Trabajo, Ministerio de Planificación y Presupuesto, etc.), es el MIDINRA que define los lineamientos de la política hacia el sector.

El MIDINRA impulsa en primera instancia una Reforma Agraria, constituyendo en una primera fase un Área de Propiedad del Pueblo (APP) y un movimiento cooperativo (IRAM, 2000). Mientras tanto, el Movimiento Ambientalista Nicaragüense (MAN), que surge a finales de los 1970's con el objetivo de crear un movimiento ecológico con una amplia base popular, logra poner en marcha la creación de un Instituto de Recursos Naturales (IRENA) que recibe fondos internacionales para operar. Esto permite introducir una agenda ambiental en las políticas dirigidas al sector agropecuario e iniciar una serie de programas ejemplares para proteger y restaurar el medio ambiente (ejemplo del Programa de Agricultura y Medio Ambiente, PAMA).

La Reforma Agraria se realiza en dos fases. La primera fase comienza con la promulgación de la Ley de Reforma Agraria de 1981 (Junta de Gobierno de Reconstrucción Nacional de la Republica de Nicaragua 1981).

¹⁰ La ley No. 380 crea la Corporación Nicaragüense de Empresas de Comercio Exterior (CONIECE), a cuyos dominios es traspasada la ENCAFE en 1988.

Se caracteriza por el inicio de las confiscaciones y expropiaciones de la gran propiedad capitalista y por el acceso de los campesinos y trabajadores agropecuarios proletarios a la tierra reformada bajo el modelo de Cooperativas de Crédito y Servicios (CSS) y Cooperativas Agrícolas Sandinistas (CAS) de producción o de Unidades de producción Estatales. Sin embargo, esta primera fase de Reforma Agraria falta responder a la reivindicación histórica de tierras individuales del campesinado nicaragüense, lo que genera una fuerte oposición en el campo (IRAM, 2000; Rueda Estrada, 2013).

Esta primera fase de Reforma Agraria se acompaña de una voluntad de mantener y aumentar la producción, en particular para la exportación ya que es necesario buscar divisas para poder financiar las políticas públicas. Es así que, por ejemplo, en el sector cafetalero, se va a impulsar unos programas de “modernización” de la producción. Así, a inicios de los años 1980’, se crea una Comisión Nacional de Renovación de Cafetales (CONARCA), en reacción a la epidemia de roya anaranjada que afecta los cafetales desde 1976¹¹, para operar una renovación genética y modernización tecnológica a nivel nacional. Esto se traduce por el despalle de las plantaciones de café “tradicional” que se caracterizan por una baja densidad de plantas de porte alto (900-1,000 cafetos por mz con la variedad Borbón por ej.), y una gran diversidad y abundancia de sombra (200 árboles por mz) que incluye muchas variedades de frutales y maderables; que son substituidas por nuevas plantaciones con altas densidades de variedades de porte bajo (3,500-4,000 plantas por mz con las variedades de caturra y catuai), y alto rendimiento (1,6-2,3 toneladas de café pergamino/ha), con sombra regulada (20-30%), y en algunos casos con densidades de hasta 5,000 plantas por mz y sin sombra (Oficina Regional para Programas Centroamericanos 1991)¹². Estas variedades aparecen en las grandes unidades productivas (privadas o estatales), las cuales luego permiten su acceso a los productores individuales más pequeños. Sin embargo, estos cambios introducen una

¹¹ Entonces, es a partir de este periodo y con las epidemias recurrentes que afectan los cafetales que se va a empezar a “convivir con la roya”, manteniéndola bajo control agroquímico.

¹² En una valoración sobre ese plan, la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), sentenció: “el programa no alcanzó su objetivo y produjo una serie de alteraciones agroecológicas y edafoclimáticas que agravan las restricciones tradicionales al cultivo del café (Rocha, 2003).

mayor necesidad de agroquímicos¹³ (herbicida, fungicida, nematocida y fertilizantes), lo que aumenta los costos de producción (Rocha, 2003). Estos costos de producción son aun cubiertos en esta época por los subsidios con recursos en las unidades estatales y cooperativas, pero no a nivel de los productores individuales (en las haciendas como en las pequeñas unidades productivas). Sin embargo, aunque se ha introducido e incrementado el uso de agroquímicos, los rendimientos no han aumentado, sino que son ligeramente inferiores respecto de los niveles alcanzados al final de la dictadura somocista (Bertrand and Rapidel 1999).

En este contexto, dos fenómenos se observan. El primero enfatiza en el sector estatal y cooperativista que se combina con inversiones en proyectos agroindustriales, intensivos en capital, empleo de mano de obra asalariada y uso de tecnologías para la intensificación de la producción. Para sostener los niveles de rentabilidad en un contexto de crisis (plagas, bajo precios internacionales), se mantiene un uso elevado de agroquímicos, comparable a lo que ha caracterizado el modelo anterior. Sin embargo, después de varios años, y sobre todo por escasez de divisas y compresión de las importaciones¹⁴, se acepta prestar más atención a nuevas prácticas alternativas de producción (Vilas, 2005), menos costosas y más adaptadas a la conversación de los recursos naturales (tales como el manejo integrado de plagas y suelos, las fuentes alternativas de energía, etc.). En este sentido, cabe mencionar unos programas llevado a cabo desde las organizaciones del Estado por cooperantes ilustrativos de la dinámica de la época, tales como: el programa para el Control Integrado de Plagas (CIP) y la creación de un Centro Nacional de Protección Vegetal (CENAPROVE),) así como la investigación sobre el CIP, especialmente a través de la Universidad Autónoma de León y de organismos internacionales que financian programas para la producción de biogás (Escuela de Agricultura de Rivas), u otros programas para la

¹³ También se generaliza el control agroquímico de malezas, plagas y enfermedades, en el contexto de una agresiva expansión de la industria agroquímica europea y norteamericana en la posguerra (Bertrand y Rapidel, 1999).

¹⁴ La falta de recursos y la importancia económica de las divisas que generan los productos de agroexportación, han impedido que el gobierno Sandinista pueda formular con libertad política coherentes sobre la producción agroindustrial y el uso de los plaguicidas. Aún después del triunfo de la Revolución, la importación de agroquímicos ha representado entre 70 y 80 millones de dólares anuales, nada menos que el 10% de producto interno bruto y el 25% del ingreso que por exportaciones percibe Nicaragua (Larson, 1989).

elaboración de abonos orgánicos. Sin embargo, es más bien la acción de los organismos no gubernamentales (ONG's) que van a catalizar este cambio de paradigma. Sin embargo, al mismo tiempo, programas del Estado siguen dirigidos a la promoción de modelos de producción intensivos en agroquímicos: en 1991, el Consejo Nacional del Café (CONCAFE) impulsa un nuevo programa para la renovación de los cafetales en la región interior en donde éstos han sufrido de poco mantenimiento durante la década de los 1980's. Otra vez, el plan de renovación se basa en un paquete tecnológico intensivo en capital financiero. Sin embargo, el programa de renovación de cafetales encuentra dificultades en su ejecución ya que el acceso al crédito está condicionado a la rígida adopción de un único tipo de paquete tecnológico, propio de plantaciones de gran escala que margina de hecho a los medianos y pequeños productores de café, cuyo manejo técnico es diferente porque tienen recursos de tierra y mano de obra diferentes. Esta rigidez en la política tecnológica hizo fracasar los programas de renovación de cafetales del gobierno sandinista.

Por el otro lado, ONG's (nacionales e internacionales¹⁵) apoyadas por la cooperación técnica externa, promueven prácticas alternativas para el campesinado y los productores familiares, experimentando con ellos nuevas técnicas agronómicas. Entre otras, cabe mencionar el Programa Campesino a Campesino (PCAC) (Holt Giménez, 2008), que es la iniciativa más conocida y reconocida, que nace como unos intercambios de aprendizaje entre pequeños productores en Guatemala, México y Nicaragua. En particular, los productores mexicanos conocedores de prácticas agronómicas alternativas más respetuosas del medio ambiente y las metodologías de campesino a campesino visitan los campos nicaragüenses en un contexto revolucionario y de solidaridad política (Holt Giménez, 2008). Se dirigen hacia la Unión de Agricultores y Ganaderos (UNAG), uno de los gremios recién creados y más importantes en el país que mayormente representa el campesinado y a los pequeños productores.

La UNAG decide implementar este nuevo programa (PCAC), el cual se apoya en la experimentación campesina y en la transmisión de conocimientos

¹⁵ A fines de 1989 existían más de 70 ONG extranjeras en Nicaragua, y algo menos de 20 nacionales; el número de ambas se incrementó después de 1979.

horizontales para promover la conservación de los recursos, en particular el suelo (abonos verdes, compost), pero también la diversificación de cultivos y las semillas criollas con un objetivo de seguridad alimentaria (maíz, frijol, arroz, sorgo y frutales) (entrevistas). El PCAC surge en varias macroregiones del país, en particular en las laderas del Pacífico y en el interior, con productores individuales no atendidos por el gobierno (entrevistas). Sin ninguna política pública de apoyo, el PCAC se convierte en un catalizador del cambio productivo (y social) en el campo. Sin embargo, y a pesar de los resultados en la conservación del suelo y del agua, de la agrobiodiversidad, etc., los promotores del PCAC son muy cuestionados por quienes defienden la agricultura convencional, que siguen imponiéndose como modelo de producción dominante a nivel nacional (Holt Giménez, 2008).

A mediados de los 1980's, los conflictos internos y el progreso de una guerra contra revolucionaria provocan tensiones sociales, políticas y económicas que afectan fuertemente la actividad productiva, tanto por las pérdidas materiales como por la incorporación de miles de productores y jornaleros agrícolas a la defensa (Ortega, 1986). Los desajustes económicos para pagar la deuda heredada de la dictadura, el desajuste entre los precios y los salarios como efectos de una crisis interna, el intento de paliar a las dificultades en base a subsidios y la excesiva concentración del gasto público en cuestiones de defensa son cada vez más difíciles de soportar y eso impide que la economía se reactive. En síntesis, el contexto del fin de los años 1980's es muy adverso: además de la guerra de baja intensidad a la que Nicaragua es sometida por EEUU a partir de 1982, la revolución sandinista decide reforzar el modelo de acumulación tradicional basado en grandes unidades de producción (estatales como cooperativas), que es fuertemente cuestionado (Figuerola Ibarra, 2005), y tiene cierto temor hacia el sector productivo individual en el cual no se presta suficiente atención a las unidades productivas individuales de pequeño y mediano tamaño en las cuales se opera lentamente pero seguramente un cambio substancial en una vía alternativa de intensificación agropecuaria para su subsistencia.

2.5. El fortalecimiento de la agroecología y de la agricultura orgánica, con lógicas diferentes según el grupo socio-productivo (década de los 1990' hasta 2006)

Un tercer período se inicia con el regreso de gobiernos liberales al poder¹⁶ y es caracterizado por un proceso de pacificación y reconciliación nacional que se da después que el país ha sufrido los efectos de conflictos armados durante varias décadas (IRAM, 2000). Esta época es marcada por un cambio radical en la estrategia política hacia un “modelo de economía de libre mercado”. El cambio de gobierno trae consigo el final de la guerra y el levantamiento del embargo de EEUU, y permite que el país se reinserte en el mercado mundial. En este contexto, las nuevas administraciones continúan con las políticas estabilizadoras iniciadas por régimen anterior a finales de su mandato, al mismo tiempo que lanzan nuevos programas de liberalización de la economía¹⁷. De hecho, los esfuerzos se centran en liberalizar el comercio exterior e interno, privatizar las empresas estatales, reconstruir, en una base privada, una red de comerciantes y unas cadenas de distribución de bienes y servicios, reducir el déficit fiscal y la inflación.

Sin embargo, la situación del país es muy difícil: una economía desarticulada, una infraestructura casi destruida y una sociedad todavía bipolarizada en varios aspectos (partidarios, socioeconómicos, etc.). Si el crecimiento económico logra recuperar a partir de la mitad de 1990's y si la firma de los Acuerdos de Paz con desmovilizados y excombatientes logra establecer una estabilidad sociopolítica, Nicaragua sigue marcado por la extrema pobreza, en particular en el campo. A partir de mediados de 1990's la producción agropecuaria comienza a levantarse, después de media década de recesión. Muchas familias rurales regresen a sus fincas en un campo pacificado (IRAM, 2000), o se instalan en el interior con la reapertura de la frontera agrícola que, al mismo tiempo, genera deforestación de gran amplitud en el interior del país y la Costa Caribe. Sin embargo, el crecimiento

¹⁶ Violeta Barrios de Chamorro, Arnoldo Alemán y Enrique Bolaños, sucesivamente entre 1990 y 2006

¹⁷ La política económica se subordina a la ejecución de los programas financieros con el Fondo Monetario Internacional (FMI) y Banco Mundial (BM). El país firmó: i) el Programa Stand By 1991-1993; ii) el Servicio Reforzado de Ajuste Estructural (ESAF) 1994-1997 y 1997-2000; iii) el Programa Reducción de Pobreza y Crecimiento Económico (PRGF) 1999-2001 y 2002-2005; y iv) el Servicio para el Crecimiento y Lucha contra la Pobreza (SCLP) 2007-2010.

del sector agropecuario es más bien vinculado a la recuperación de las pérdidas sufridas en los 80's (NITLAPAN, 2001). Las tensiones en el campo son fuertes y agravadas por la austeridad, así como por la contrareforma agraria, que afectan fuertemente al campesinado y a los más pobres. A pesar de la retractación del Estado y del contexto antiintervencionista, el Estado sigue interviniendo con inversiones en la ampliación de la red de caminos, pero estas mejoras no disminuyen la vulnerabilidad del campesinado que sufre tan solo de las fluctuaciones de los precios tanto como de la falta de crédito (Marin y Pauwels, 2001). Cabe mencionar también que los nuevos gobiernos eliminan los subsidios a los agroquímicos y reducen drásticamente el crédito rural. Esta situación caótica para los productores, los obliga a buscar otras alternativas de producción (Salazar, 2003).

En este contexto, un Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) se vuelve a crear en 1990 con personal y recursos muy restringidos, y con una reorientación de sus actividades en la regulación y el establecimiento de normas nacionales. En 1994, el IRENA se convierte en Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA), lo que marca un punto de inflexión notable en la gestión y el manejo de los recursos naturales que va a deber de ser “*racional, descentralizada, participativa, responsable y socialmente equitativa*” (Barahona, 2001; Jarquín, 2003). En 1998, el MAG toma bajo su tutela el Instituto Nacional Forestal (INAFOR), cambiando de nombre en Ministerio de Agricultura, Ganadería y Forestal (MAGFOR).

Por otro lado, la cooperación internacional se hace garante de los programas públicos en virtud de condicionalidades de democratización, de descentralización, y de conservación de la naturaleza en las cuales Nicaragua se tiende a acordar en muchas ocasiones como requisito para acceder a fondos para el desarrollo de proyectos. Es por esa razón que Nicaragua va a actualizar su marco de políticas, en particular en cuanto a los aspectos ambientales, por lo que se desarrolla el Plan de Acción Ambiental para Nicaragua (PAA-NIC)¹⁸, conteniendo una serie de recomendaciones que permiten llenar los vacíos del marco regulatorio en los temas ambientales. A partir del mismo, se promulga la Ley General del Medio Ambiente y Recursos

¹⁸ El Plan es oficializado en 1993 y que hasta la fecha se considera prioritario en la elaboración de la planificación ambiental en el país

Naturales (Ley N° 217 de 1996), que establece el marco de política para la protección ambiental en varios de sus usos. La política busca promover un modelo de desarrollo sostenible balanceado entre el crecimiento económico y la protección de los recursos naturales, según una gestión que se pretende más eficaz, descentralizada y participativa (Urbina, 2005). Mientras hasta los años de 1980, la dimensión ambiental del desarrollo agropecuario es marginal y a menudo declarativa en la formulación de políticas, el giro se opera con el planteamiento de esta Ley y de la Política Sectorial Agropecuaria y Forestal que plantea el objetivo de tener una agricultura que se armonice con el medio ambiente (Urbina, 2005). Sin embargo, al terminar este periodo, y con la promulgación del Plan Nacional de Desarrollo y del primer Plan Sectorial de Desarrollo Rural Productivo (PRORURAL 2005-2007), la atención se vuelve a centrar en la recuperación del sector agropecuario que se ha deteriorado mucho, pero que sigue siendo clave para la economía nacional tanto para generar divisas como para estimular el crecimiento económico nacional. Esto hace que los aspectos ambientales (y sociales) vuelvan a ser en gran parte descuidados. Además, de hecho, hay muy poca presencia de los organismos del Estado (MAG, INTA, MARENA, etc.) en el campo, que sufren de la baja drástica de su personal y de sus presupuestos.

Sin embargo, es en este contexto que se va estimular el debate sobre la agroecología en el país a partir de una reflexión sobre el deterioro ambiental y salud ligada a la producción algodонера (entrevistas). Al mismo tiempo, el huracán Mitch, una catástrofe que golpea Centroamérica en 1998 y que provoca un daño de US\$6.7 billones, equivalente al 13% del PIB de la región, abre la discusión sobre el rol de las prácticas ecológicas en la agricultura en la mitigación de los daños sufridos hacia los productores por el huracán (Holt Giménez, 2008). Además, el sector campesino y de los pequeños productores se va a beneficiar de proyectos de asistencia técnica de ONG's y gremios con financiamiento externo, basado en la filosofía de la agroecología¹⁹ (promoción de la conservación de suelos, manejo integrado de plagas, combinada con otras áreas de trabajo tales como la diversificación de cultivos, la transformación, la comercialización, la organización de

¹⁹ Los enfoques son los siguientes: la promoción de una transición gradual hacia una agricultura de bajos insumos en combinación con tecnologías regenerativas; la promoción de una combinación de prácticas ecológicas y convencionales en un mismo cultivo; y la promoción de un manejo integrado de plagas.

productores, los derechos humanos, etc.). Cabe mencionar que la dinámica asociada al surgimiento de la agroecología se basa en la preocupación de organizaciones e individuos, a menudo militantes y defensores del legado de la revolución sandinista y del campesinado, que va más allá de lo ambiental e incluye dimensiones sociales (de género en particular) y de promoción del bienestar campesino (entrevistas). Hay que señalar también que se introduce en este momento en la currícula de los centros de educación superior los conocimientos agroecológicos y empresariales, así como las tecnologías apropiadas que requiere este tipo de producción²⁰.

Por el otro lado, iniciativas de promoción de la agricultura orgánica que han surgido de forma limitada en los 80's empiezan a difundirse en el país, en particular con intervenciones de certificadoras internacionales. En paralelo o a veces vinculado al movimiento orgánico, aparece en Nicaragua la certificación en comercio justo. Paradójicamente, es sobre todo el sector agroexportador que se va a beneficiar de esta dinámica. Es preciso mencionar que en esta época, la estructura agraria de Nicaragua es la de un "capitalismo disforme" (Rueda Estrada, 2013), pues en el interior y en particular en la región Centro-Norte, existe un importante grupo de pequeños y medianos productores, a veces con lógica empresarial, establecidos a nivel nacional, conectados al mercado internacional, puesto que se dedican en la agroexportación en particular de café (entrevistas). Y justamente, la certificación orgánica se centra en estos años en varios rubros de exportación (entre los cuales el café, pero también cacao, miel, marañón, ajonjolí, carne, por mencionar los principales), como unarespuesta a la demanda europea y de EEUU, y en menor medida para el mercado nacional²¹. En este contexto que el café es el primer rubro que ha sido certificado como orgánico. Así, la producción orgánica surge como una alternativa para relevar al sector cafetalero en un nuevo contexto político y económico (entrevistas), siendo que había sufrido un gran deterioro durante la guerra, ya que en la región Centro-Norte se encuentra con mayor intensidad la actividad

²⁰ A finales de los 90's se inicia la carrera de agroecología en la Universidad Nacional Autónoma de León (UNAN-León) y la reforma curricular en la Universidad Nacional Agraria (UNA), incluyendo en su diseño curricular aspectos que son fundamentales para impulsar la agricultura orgánica.

²¹ Asimismo, ha dado inicio la comercialización de productos orgánicos en supermercados a nivel nacional, incluso con acciones del gobierno que promueve la agricultura orgánica como una alternativa para incrementar los ingresos a los productores (Salazar, 2003).

contrarrevolucionaria como consecuencia de las políticas de los 1980's (Rueda Estrada, 2013).

En este momento entonces, se expende la certificación orgánica, pero con una óptica muy diferente de la visión de la agroecología en varios aspectos: con la disminución de la ayuda solidaria vinculada a la década de la revolución de los 1980's, la agricultura orgánica es vista por los defensores de la agroecología como una oportunidad mercantil, para vender mejor únicamente, pero sin los compromisos de la filosofía de la agroecología. Sin embargo, cabe mencionar que una gran parte de los nuevos productores certificados orgánicos van a ser pequeños y medianos productores que han sido “olvidados” de las acciones gubernamentales de la década anterior (entrevista). Además, cabe señalar que los primeros certificadores que operan en Nicaragua son marcados por sus alianzas partidarias (a los revolucionarios o al contrario, a los contrarrevolucionarios) (entrevistas).

Es así que una gran parte del movimiento de desarrollo de la agricultura orgánica responde más bien tanto a una lógica mercantil y a veces política, que a una lógica de conservación ambiental, aunque una necesidad de realizar cambios en las prácticas productivas, al menos de una forma parcial, acompaña la certificación orgánica²² (entrevistas). En muchos casos empresas agroexportadoras (haciendas cafetaleras en particular²³) y cooperativas²⁴ son quienes van a poderse beneficiar de los sellos a nivel colectivo de la certificación orgánica, observando las oportunidades de rentabilidad se incorporan en la dinámica (con costos de transacción inferiores al coste de incorporación de productores dispersos y con niveles de producción reducidos. Además, y como en todos los países centroamericanos, a excepción de Costa Rica donde se brinda mayor apoyo a la investigación en la agricultura orgánica, el gobierno brinda un apoyo limitado a la producción orgánica y su crecimiento se ha basado en los recursos de los productores,

²² Varios entrevistados han mencionado esta diferencia, considerando que, a contrario del movimiento agroecológico, la agricultura orgánica constituye “solo una sustitución de insumo por una botella verde, con una certificadora que solo averigua la lista de los requisitos, sin mucho ética ni equidad” (entrevista).

²³ A título de ilustración se puede mencionar el proyecto de producción de café orgánico en haciendas del Mombacho (Granada), que luego se extiende a otras fincas de café de tamaño más reducido (entrevistas).

²⁴ Varias cooperativas tales como CECOFAFE, PRODECOOP, SOPEXA en Jinotega COSATIN en Boaco se conforman en esta época y benefician de certificación (entrevista).

respaldados por financiamiento de agencias para el desarrollo de Europa y EEUU (Salazar, 2003).

A manera de conclusión, la toma en consideración a nivel nacional en la década de los 90's de la agroecología y de la agricultura orgánica en esta década, con lógicas diferentes, se opera en paralelo. Sin embargo, y sobre todo después del huracán Mitch, estas dinámicas van a coincidir en una agenda política única que va a ser llevada adelante por equipos nicaragüenses de varias naturalezas (ONG's, gremios, academia, productores y cooperativas), con respaldo de la cooperación externa. Estos grupos permiten el reconocimiento y el fortalecimiento de la agroecología y de la agricultura orgánica, y logran organizarse hacia un solo proceso de institucionalización. Así, se crean:

- el Servicio de Información Mesoamericano sobre Agricultura Sostenible (SIMAS, 1992), que: disemina experiencias exitosas de agricultura alternativa; propicia intercambios de experiencias entre organizaciones; conforma comisiones de trabajo en varios temas.
- un Grupo de Promoción de la Agricultura Ecológica (GPAE, 1994), como instancia de coordinación (MAONIC, 2009).
- un Comité Nacional de Manejo Integrado de Plagas (CN-MIP), que se fortalece mediante un acuerdo ministerial y promueve el manejo integral de plagas a nivel nacional con un enfoque agroecológico.
- una Comisión Nacional de Agricultura Orgánica, de la Red Nacional de Agricultura Orgánica (RENOTA).

En 2003, se promulga una primera Norma Técnica para la producción orgánica (NTON, 2003), que trae como corolario la fiscalización y registro de organismos de certificación internacionales para miel, café ajonjolí, cacao y maní principalmente. Sin embargo, la academia y el grupo de organizaciones defensores de la agroecología se demarcan de esta iniciativa que, para ellos, solo propone listas de requisitos, y no la filosofía y la promoción de las prácticas ecológicas (entrevistas). Luego, en 2004, se inicia un proceso de institucionalización por primera vez con la firma entre varias organizaciones de defensa de la agroecología y de la agricultura orgánica con

la Unidad Regional de Asistencia Técnica (RUTA)²⁵. En esta lógica, se inicia un proyecto (2005-2007) en el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), en el marco del cual se desarrolla un proceso de consulta amplia y a nivel territorial que tiene como objetivo crear la estrategia nacional de la producción orgánica en Nicaragua, centrado en particular en siete rubros (ajonjolí, miel, hortalizas, marañón, ganadería, cacao). Sin embargo, los entrevistados del estudio lamentan la falta de socialización de los resultados de este proyecto, que, marca un punto de inflexión importante para el periodo siguiente.

2.6. La introducción de la agroecología y de la agricultura orgánica en la agenda política, llevado adelante por ONG's y gremios (2006-2011)

Un cuarto periodo (después de las elecciones de 2006) comienza con el regreso de los sandinistas al poder. Otra vez, se da un nuevo giro radical en la estrategia política del país. La promulgación de un Plan Nacional de Desarrollo Humano (PNDH) (Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional, 2012), pone las bases de una política dirigida hacia el desarrollo sostenible (Le Coq et al. 2016). Con el PNDH, el Estado vuelve a involucrarse en una gestión centralizada de la economía (y en particular del sector agropecuario), dando la prioridad a programas sociales para los marginados, pero manteniendo programas productivos dirigidos tanto a la agricultura familiar (se crea en el 2012 un Ministerio de Economía Familiar, Cooperativa, Comunitaria y Asociativa, MEFCCA), como a la agroindustria, que sigue dinamizando la exportación como pilar central del crecimiento económico. La preocupación ante el deterioro del bosque también se inscribe en la agenda política con la reubicación del INAFOR bajo la Presidencia, la reducción de los mandatos del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) que retoma su nombre en 2015, y el rol creciente del Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria (INTA), en la planificación de las prioridades del sector agropecuario.

²⁵ RUTA surge en los años 80's como una iniciativa intergubernamental y multiagencial con el objetivo de brindar asistencia técnica a los gobiernos, –a través de los ministerios de agricultura- de los países centroamericanos en temas relevantes para el logro de un desarrollo rural sostenible en la región.

Justo después de las elecciones del 2006, y “*tomando en cuenta el avance de la producción orgánica y agroecológica en el país, varias organizaciones de defensa de estos enfoques así como líderes de organizaciones de pequeños productores plantean al MAGFOR la necesidad e importancia de poner este tema en la agenda política del país*” (MAONIC, 2011). El proceso es permitido por la estrecha comunicación entre estos grupos militantes y el ministro del MAGFOR para que debajo de su liderazgo, se empiece un proceso de incorporación de un componente de agricultura orgánica y de agroecología en la nueva política nacional sectorial (entrevistas).

Así, se va a avanzar en un proceso de concertación y de alianza entre varias organizaciones, pero con liderazgo de los promotores de la agroecología en una Mesa Orgánica. El primer objetivo de la Mesa es el de analizar el marco existente de política sectorial y analizar la problemática en la producción, transformación y comercialización de los productos orgánicos, y sus causas. Estos análisis logran establecer que la prioridad es dar los primeros pasos para la organización del sector alrededor de una política y ley que fomente y desarrolle la agricultura orgánica y la agroecología. Sin embargo, la reflexión se va a orientar en base al establecimiento de programas de promoción de siete rubros (café, cacao, ajonjolí, carne, marañón, hortalizas, apicultura, rubros que habían sido priorizado en el proyecto de consulta del IICA en 2005), y con una lógica sectorial (y de promoción de monocultivos) que va a tener consecuencias y dividir el movimiento entre los promotores de la agroecología y los de la agricultura orgánica. Sin embargo, el proceso es valioso y logra catalizar las sinergias en términos de esfuerzos, recursos y capacidades entre organizaciones del Estado, organizaciones de base, productores y otros actores, entre los cuales se encuentran: MAGFOR, INTA, GPAE, SIMAS, PCAC-UNAG, Universidad Nacional Agraria, IICA, así como cooperativas de productores y ONG's (MAONIC, 2011).

Este proceso realizado a través de la Mesa Orgánica durante 2007 y 2008 permite elaborar dos propuestas nacionales: 1) un documento de políticas públicas que recoge enfoques y tareas para establecer un programa de apoyos concretos al fomento de la agroecología y de la agricultura orgánica, y 2) un proyecto de Ley de Fomento “*cuya intención es ir más allá de la voluntad política expresada para lograr el establecimiento del marco jurídico que*

determine una obligación del Estado Nicaragüense con el fomento permanente y protección de la producción agroecológica y orgánica” (MAONIC, 2011).

Cuadro 8 . Resumen del contenido de la Ley de Fomento

Autoridad de aplicación: Ministerio Agropecuario y Forestal (MAG)

Objetivos:

- Celebrar convenios con los Gobiernos municipales, Consejos Regionales, instituciones públicas y privadas, nacionales e internacionales, para el fomento y desarrollo de la producción agroecológica u orgánica

- Formular políticas y programas enfocados al fomento y promoción de la producción agroecológica u orgánica; en las que deberá de incorporarse el enfoque de género de conformidad con la Ley No. 648

- Promover el desarrollo de innovación de tecnología apropiada y gestión del conocimiento, incorporando la investigación y validación de materiales y prácticas de producción agroecológica u orgánica en los laboratorios, centros de investigación y proyectos

- Fomentar el uso de tecnologías limpias bajo un enfoque de sistema de producción sostenible y responsable

- Promover la preservación del patrimonio genético, propiciando el derecho de las y los productores al acceso, uso, intercambio, multiplicación y resguardo de los genes y germoplasmas nativos

- Contribuir a la competitividad de los productos agroecológicos u orgánicos mediante el diagnóstico, la vigilancia, certificación y aseguramiento de la calidad e inocuidad de los insumos y el producto final

- Coordinar con las instancias pertinentes para mantener la equivalencia internacional para el reconocimiento y acreditación de los sistemas de control nacional

- Impulsar el desarrollo y fortalecimiento de capacidades y conocimientos técnicos de las y los productores para la implementación de la producción agroecológica u orgánica

- Elaborar y proponer normas jurídicas y técnicas a la instancia correspondiente para la regulación y control de la producción agroecológica u orgánica

- Establecer las normas técnicas específicas para la certificación de los Sistemas de Producción Agroecológica u Orgánica

- Certificar los Sistemas de Producción Agroecológica u Orgánica en base a las normas específicas de certificación que se establecieran;

- Ejecutar acciones para el rescate y validación de los sistemas de producción integrados y diversificados campesinos e indígenas;

- Coordinar con las instancias correspondientes la promoción de la capacitación y formación a todos los niveles en materia de producción agroecológica u orgánica;

- Reconocer y rescatar la práctica de los pueblos indígenas que abarque sus aspectos culturales y su conocimiento tradicional mediante la participación de sus comunidades y el apoyo a sus actividades productivas

Fuente de financiamiento: presupuesto público en teoría, pero en la práctica, no se puede identificar fuentes de financiamiento

Población atendida en prioridad: productoras y los productores cuyos sistemas de producción estén encaminados a la restauración de bosques, regeneración de suelos, reservorios de aguas y conservación de la biodiversidad

Cobertura geográfica en el país: nacional, pero con una voluntad (y obligación por Ley) de descentralización al menos con convenios a nivel municipal / regional en el caso de las regiones autónomas del Atlántico

Mecanismos de implementación: inexistentes

En 2009, varias organizaciones gremiales y cooperativas de nivel nacional, departamental y de base, con el acompañamiento del SIMAS y con el apoyo financiero de la cooperación externa (Austriaca), inician un proceso de organización a nivel nacional y territorial, mediante la realización de dieciséis foros donde se discuten el documento de política y el proyecto de ley de fomento. Cabe subrayar que el proceso se ha llevado a cabo partiendo de una participación activa de los productores, pero también de actores públicos y privados de varias cadenas de valor (Comisión Nacional de Coordinación y Gestión del MAONIC, 2011).

2.7. Evolución militante e introducción de nuevos objetivos para la agroecología (desde el 2011)

El año 2011 es marcado por la promulgación de la Ley de fomento a la producción agroecológica y orgánica en Nicaragua (Comisión Nacional de Coordinación y Gestión del MAONIC, 2011). Sin embargo, el documento final que es promulgado y sobre todo los términos de su aplicación a través del reglamento de la ley, van a generar un distanciamiento de los promotores iniciales de la agroecología que reprochan al gobierno el haber excluido a los representantes de la sociedad civil de la dinámica para la toma de decisión. Además, y a pesar de la existencia de un reglamento, la Ley no se aplica.

Los entrevistados explican la no aplicación de la Ley por varias razones. La primera razón es la falta de un presupuesto dedicado que permita el desarrollo y la aplicación de programas específicos, incluso de investigaciones públicas para el desarrollo de tecnologías adecuadas (semillas en particular). La segunda razón es que el haber tratado de abarcar en el mismo proceso y al final en la misma Ley, movimientos socioprodutivos muy diferentes (de agroecología y de agricultura orgánica), que tienen trayectorias sociohistóricas paralelas pero que sólo han coincidido en la agenda política, no permite tener una visión y una estrategia clara en cuanto al modelo socioprodutivo que la Ley busca de promover. Agregado a esta dificultad, los entrevistados reconocen la falta de un consenso sobre la misma definición y comprensión de lo que sería la agroecología: una filosofía de producción, con prácticas que excluyen firmemente el uso de agroquímico sintéticos (a contrario de la agricultura orgánica que autoriza –en la certificación al menos– una lista de productos identificados). En fin, se menciona una fuerte contradicción entre las expectativas de un gobierno que demanda un aumento rápido de la productividad, y un proceso de cambio y de restauración del agro-ecosistema que es lento, que requiere mucho trabajo y no da resultados en el corto plazo (entrevistas).

En este contexto, en 2014, se crea la Alianza por la Agroecología que agrupa a los promotores más militantes de la agroecología en Nicaragua: PCAC, SIMAS, GPAE, MAONIC, Mesa Nacional para la Gestión del Riesgo y Centro Humboldt, a las cuales se agregan otras organizaciones de Guatemala, Paraguay, Bolivia, Brasil, Columbia y Ecuador. Rápidamente, la Alianza formula una declaratoria para fortalecer el marco legal de promoción de la agroecología con respeto a la preservación y rescate del medio ambiente, de semillas criollas y acriollas y la no introducción de transgénicos. En 2015, el Congreso de la Unión de Productores Agropecuarios de Nicaragua (UPANIC) en Managua, dirigido al tema sobre el cambio climático y la productividad en el sector agropecuario en Nicaragua, permite a la Alianza por la Agroecología reafirmar su posición sobre el no uso de los transgénicos, mientras el sector de la agroexportación²⁶, respaldado por UPANIC, se

²⁶ Según el periódico nacional la Prensa: solicitaron al gobierno un cambio en la ley 705. Ley sobre prevención de riesgos provenientes de organismos vivos modificados por medio de biotecnología molecular, para producir transgénicos de maíz y soya.

interesa cada vez más por los transgénicos para “modernizar” y aumentar la productividad, disminuyendo el uso de agroquímicos.

Cuadro 9. El rol de la Universidad Nacional Agraria: una incubadora de redes profesionales y de ideas

Es interesante destacar que la mayoría de los promotores ‘militantes’ de la agroecología en Nicaragua han participado del proceso a título individual, y al mismo tiempo como representantes de organizaciones (incluso circulando en varias organizaciones en el tiempo). Las entrevistas han mostrado que estas personas tienen vínculos personales que se han creado durante los años 1970-1980, generalmente en el marco y en apoyo a la revolución sandinista. La fuerza de este movimiento se basa en consecuencia en amistades y una fuerte confianza interpersonal. Además, el estudio ha revelado que las trayectorias individuales de varios de estos promotores tienen un mismo punto de referencia: la mayoría de ellos se formaron en el Instituto Superior de Ciencias Agropecuarias (ISCA que se convierte en Universidad Nacional Agraria) en los años 80’s, un periodo durante el cual la UNA recibió/contrató muchos profesores de EEUU y de Europa, con enfoque de sistemas agrarios y conocimientos de los principios de la agroecología. Fue en este momento que se dio una apertura en la currícula en la Agraria y que se introdujeron conceptos nuevos hacia una gestión más integral de plagas, etc. Hoy en día, varios de los entrevistados consideran por esta razón a la UNA (al menos en los 80’s), como una incubadora de ideas y relaciones profesionales durables (entrevistas).

Además, por el otro lado, MAONIC sigue tratando de incidir en la promoción de la agroecología, en particular hacia el INTA. De hecho, ha solicitado la asistencia técnica externa de la FAO para ver cómo el INTA podía promover mejor la agroecología. Esta situación permite reconocer que hay un esfuerzo para entender la agroecología y una cierta voluntad del gobierno (INTA) para promover la misma. Sin embargo, siguen muchas limitaciones, por ejemplo, que: la mayoría de los técnicos agropecuarios son formados para atender a la agricultura convencional (entrevista) y, sobre todo, el gobierno sigue incentivando al uso de agroquímicos (ausencia de tasación a la importación de la Asociación Nicaragüense de Formuladores y Distribuidores de Agroquímicos).

3. Desafíos y perspectivas

El análisis de la trayectoria sociohistórica de la institucionalización de la agroecología y de la agricultura orgánica en Nicaragua muestra que los conceptos se han desarrollado como respuesta “en contra de” otros modelos de desarrollo.

El capítulo pone en relieve la diversidad de organizaciones y de factores que han condicionado la construcción de los mecanismos y políticas públicas que han permitido inscribir estas dos formas de producción agropecuaria en la agenda nacional: la sociedad civil (en particular las ONG's), la cooperación externa (por ejemplo el IICA, entre otras agencias), el mercado (en particular de café, de cacao o de otros rubros de los que se han desarrollado cadenas de valor en agricultura orgánica certificada e particular). Sin embargo, el análisis también muestra como uno de los desafíos, el de especificar en las políticas las implicaciones y las diferencias en la conceptualización de la agroecología y de la agricultura orgánica. De ser así, el capítulo muestra que no solo es complejo el proceso multiactores de llevar en la agenda política formas alternativas de producción, sino también, de asociar en una misma agenda estrategias que al final, no responden a las mismas lógicas ni a la misma conceptualización. Este proceso de institucionalización de la agroecología y de la agricultura orgánica en Nicaragua llega relativamente tarde (2000-2010), pero llega en un contexto internacional que lo permite. Sin embargo, la aceptación de lo que serían las prácticas de la agroecología o no, que varía fuertemente según los rubros y el lugar donde se ubican: en el Corredor Seco Grano Basiquero, unos de los desafíos refiere al uso de semillas criollas, de cobertura del suelo durante la época seca o a uso alternativo de abonos que nos son químicos; en la Región Central-Norte Cafetalera, refieren a sistemas integrales y complejos de agroforestería para la producción de café (y recientemente cacao), con sellos de calidad y certificación; en la Región Caribe, refieren a sistemas de policultivos indígenas (con tumba y quema) o agrosilvopastoralismo mestizo, etc., siempre con desafíos diferentes.

En la actualidad, la posición del gobierno surge como dual, al ver las orientaciones de los diferentes programas públicos. Si unas de las prioridades es aumentar la productividad, en particular facilitando el acceso al crédito de

productores que a menudo lo usan para comprar agroquímicos, es preciso mencionar que hay iniciativas que tratan de incorporar plenamente el concepto de agroecología en las prácticas de apoyo a los productores. Al final, en Nicaragua, hay una formulación de política a favor de la agroecología y de la agricultura orgánica, en comparación con otros países que ni si quiera hay algo que se enuncie de este modo. Es llamativo que lo haya y seguramente tiene que ver con la complejidad y particularidades del proceso político, aun con muchas limitaciones: del mismo proceso político, de la dificultad de hacer converger visiones, objetivos distintos y de la dependencia de las exportaciones. Sin embargo, una señal de compromiso del Estado a favor de la agroecología sería la dedicación de un presupuesto para la aplicación de la Ley de Fomento (y no solo usar financiamiento externo para aplicar programas en la materia). De no hacerlo, una pregunta queda: ¿hace falta voluntad política para llevar la política adelante? También hay que recordar que los desafíos en el desarrollo agropecuario y rural son importantes, en temas como pobreza, seguridad alimentaria, contaminación de agua, deforestación, minería a cielo abierto, etc., que, tal vez, son prioritarios en la agenda política.

Referencias

- Barahona, T. (2001). Áreas protegidas, recursos naturales: ¿con la gente o sin la gente? . *Revista Envío* Número 234.
- Barroso Peña, G. (2011). Reforma Agraria en Nicaragua bajo el Sandinismo. *Historia Digital* XI:1-29.
- Bertrand, B. ; B. Rapidel. (1999). Desafios de la cafcultura en Centroamérica, 496. San José: PROMECAFE-CIRAD-IRD-CCCR.
- Comisión Nacional de Coordinación y Gestión del MAONIC. (2011). LEY 765: Ley de Fomento a la Producción Agroecológica y Orgánica ed. M.S. VECOMA-EED: Publicado en La Gaceta, Diario Oficial Año CXV, 5 de Julio de 2011, No.124.
- Comité Técnico de Normalización; MAG-FOR; INTA; IICA; and MIFIC. (2007). NORMA TÉCNICA OBLIGATORIA NICARAGÜENSE DE AGRICULTURA ECOLÓGICA. In *11 010-07*. Managua: La Gaceta
- Craipeau, C. (1992). El café en Nicaragua. *Anuarios de Estudios Centroamericano. Universidad de Costa Rica* 18:41-49.

Figuerola Ibarra, C. (2005). La revolución sandinista y los contratiempos de la utopía centroamericana. *Bajo el Volcán* 5:67-85.

Fréguin-Gresh, S. and L. Razafimahefa. (2016) Establecimiento de una tipología de fincas para un mejor diseño de intervenciones de desarrollo. Managua, Nicaragua: CIRAD. Université Paul Valéry.

Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional (2009) Plan sectorial PRORURAL Incluyente. 2010-2014, 89. Managua, Nicaragua: Gobierno de Nicaragua, MAGFOR.

_____. (2012) Plan Nacional de Desarrollo Humano 2012-2016, 203.

Gonzalez, V. (1999) La agricultura orgánica en Nicaragua. In *Simpósio centroamericano sobre agricultura orgánica*, 25-38.

Holt Giménez, E. (2008) Campesino a campesino : Voces de Latinoamérica Movimiento Campesino para la Agricultura Sustentable, 294. Managua: Servicio de Información Mesoamericano sobre Agricultura Sostenible (SIMAS).

INIDE y MAGFOR (2011) Informe final IV Censo Nacional Agropecuario, 64. Managua, Nicaragua: INIDE. MAGFOR

IRAM (2000) Estudio sobre la tenencia de la tierra. Parte I. Marco Legal institucional. In *Contrato de consultoría No. OPA-001-2000*: IRAM.

Jarquín, M.J. (2003) Reforma institucional en Nicaragua: un reto permanente. In *VIII Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública*. Panama city, Panama.

Junta de Gobierno de Reconstrucción Nacional de la Republica de Nicaragua (1981) Ley de Reforma Agraria.

Larson, A.M. (1989) Nicaragua. Ecología y política: los problemas “verdes”. *Envío* 97.

Le Coq, J.-F.; S. Fréguin-Gresh; F. Saenz Segura; F.J. Pérez; H. Hocde (2016) Intégration de la notion de développement durable dans les politiques publiques rurales au Costa Rica et au Nicaragua. In *Production et circulation de normes pour l'action territoriale*, ed. P.C. Philippe Bonnal, Marc Dedeire, Jean-Michel Sourisseau (sous la direction de) 193-209: Presses Universitaires de la Méditerranée.

Maldidier, C. ; R.P. Marchetti (1996) *El campesino-finquero y el potencial economico del campesinado nicaraguense*. Managua: Nitlapan,, Universidad Centroamericana.

MAONIC (2009) Estado de la producción orgánica en Nicaragua, 264. Managua, Nicaragua: MAONIC.

_____. (2011) Ley de Fomento a la Producción Agroecológica y Orgánica ed. MAGFOR. Managua: Publicado en La Gaceta, Diario Oficial-Año CXV, 5 de Julio de 2011, No.124.

Marin, Y.; S. Pauwels (2001) El Campesino Finquero. Vol II Hacia una modernización de la Región Central. Managua, Nicaragua: UCA, NITLAPAN.

Merlet, M. (1990) El siglo diecinueve en Nicaragua. Auge y derrota de la vía campesina. (1821-1934). In *Simposio Las sociedades agrarias centroamericanas*. Costa Rica: Escuela de Historia de la Universidad Nacional.

_____. (2002) Fragilidad y límites de las reformas agrarias en América Central. Las enseñanzas de dos países: Honduras y Nicaragua. In *Módulo 3. El análisis actual en los mecanismos de distribución de la tenencia de la tierra*. Paris, France: IRAM.

NITLAPAN (2001) Tipología Nacional de Productores y Zonificación Socio-económica, 2001, ed. N. UCA, 177. Managua.

Oficina Regional para Programas Centroamericanos (1991) Diagnostico de la cafcultura en Nicaragua, 42. Managua: IICA - USAID, Nicaragua.

Ortega, M. (1986) La Reforma Agraria Sandinista. *Nueva Sociedad* 83:17-23.

Paige, J.M. (1985) Coffee and Politics in Central America. In *Ninth Annual Conference of the Political Economy of the World System*. Tulane University.

Pérez, F.J. ; S. Freguin-Gresh (2015) Nicaragua: evoluciones y perspectivas de las políticas agrarias y la agricultura familiar. In *Políticas públicas y agriculturas familiares en América Latina y el Caribe: nuevas perspectivas*, ed. E. Sabourin; M. Samper; and O. Sotomayor, 261-291. San José: IICA.

Pratt, L.; J.M. Pérez (1997) Análisis De Sostenibilidad De La Industria Del Algodón En Nicaragua: Centro Latinoamericano para la Competitividad y el Desarrollo Sostenible, CLACDS.

Rocha, J.L. (2003) La Década de Los Años 80: Revolución En Nicaragua, Revolución En La Caficultura Nicaragüense. *Anuario de Estudios Centroamericanos, Universidad de Costa Rica* 29:69-99.

Rueda Estrada, V. (2013) El campesinado migrante. Políticas agrarias, colonizaciones internas y movimientos de frontera agrícola en Nicaragua, 1960-2012. *Revista de estudios históricos* 57:155-198.

Salazar, D.J. (2003) La agricultura organica en Nicaragua: contexto, evolucion y vision. Conferencia presentada en el Primer Foro Nacional de la Agricultura Ecológica en Nicaragua, 13. Managua: Universidad Nacional Agraria UNA.

Urbina, R. (2005) Inventario de políticas agroambientales en Nicaragua, 37. Managua, Nicaragua: IICA.

Vilas, C.M. (2005) La Revolución Sandinista: El legado de una década, ed. G.E. Lea. Managua.

Análisis comparativo en escala regional

Eric Sabourin, Luis L. Vásquez, Jean François Le Coq, María Mercedes Patrouilleau, Paulo Niederle.

Introducción

El análisis comparativo está concentrado en cuatro aspectos:

1. Los “**conceptos**” utilizados en los diferentes países y el grado de convergencia o diferencia entre los mismos, según los diferentes actores y/o coaliciones de actores;
2. Las características de los **procesos** que impulsan a las políticas a favor de la agroecología y producción orgánica;
3. Las características de las principales políticas actuales a favor de la agroecología en términos de **contenidos, instrumentos** y su **gobernanza**;
4. Los **efectos** de las políticas en términos de transición y desarrollo para la agroecología y sus limitaciones y dificultades.

I. Los conceptos movilizados

En la mayoría de los países estudiados existen al mínimo dos concepciones bien diferenciadas: la producción **orgánica** y la **agroecología**, que según los países o los momentos de su trayectoria se definen en tensión entre sí o en complementariedad.

La producción orgánica es una propuesta más antigua (se menciona los orígenes de la agricultura orgánica desde los años 20-30's) (Vogt, 2007). Hoy en día, está definida por normas nacionales o internacionales, y asociada a sistemas y procesos de certificación, en general orientados hacia la

exportación de los productos (Europa, Estados Unidos, etc.) o a su inserción en cadenas de distribución controladas por empresas agroindustriales y supermercados. Así la agricultura orgánica, por su regulación que prohíbe el uso de fertilizantes químicos solubles, agrotóxicos y transgénicos, pero permite ciertos insumos orgánicos, suele ser considerada por otras visiones agroecológicas como una forma de agricultura que substituye insumos convencionales por insumos orgánicos. Pero, como apunta Gliessman (1997), tal sustitución puede constituir un primer paso de la transición, ya que la producción orgánica promueve también una sustitución de prácticas y de visiones del uso de la naturaleza.

La agroecología aparece como una propuesta más radical, más global y ligada a los movimientos sociales de la agricultura alternativa. Además, no hace foco en la certificación de la producción (si bien puede presentar modos de certificación participativos) sino más bien en la transformación de las relaciones productor-consumidor. En este sentido, supone el rediseño de los circuitos de abastecimiento con una perspectiva de soberanía y seguridad alimentaria ganando centralidad con el desarrollo de mercados de proximidad y de venta directa, por ejemplo, en ferias.

El Movimiento Agroecológico Latinoamericano (MAELA), define su propuesta de la agroecología como “una visión integral que conjuga aspectos sociales, ambientales, económicos y culturales, y que se transforma en un elemento indispensable en un nuevo modelo de desarrollo rural sustentable”.

Por lo tanto, más que las diferencias técnicas entre dos concepciones que en ciertos países y territorios llegan a ser mínimas, lo que importa es considerar los grupos de actores, las bases sociales, los movimientos, los mercados de destino, las perspectivas de transformación de los sistemas agroalimentarios y las referencias globales y locales que están de atrás de cada concepción.

En Cuba, la agroecología surgió y se impulsó por la crisis de la agricultura convencional ligada al colapso del acceso a insumos importados desde principios de los años noventa. Primero, ha sido mediante una simple sustitución de insumos, para integrar luego las prácticas agroecológicas y ganar otras dimensiones ligadas a la política de seguridad y soberanía alimentaria, nutricional y de salud, aspectos muy

ligados a las condiciones históricas específicas de la isla caribeña. La agroecología fue así promovida por un grupo de investigadores y profesores y adoptada por los campesinos y el movimiento de la agricultura urbana (Vázquez *et al*, 2017).

En Brasil, la agroecología nació en los 90's, a partir de movimientos sociales ligados a tecnologías alternativas, luego a la agricultura alternativa y por fin a la agroecología. Se fortalecieron e institucionalizaron en los años 2000 en defensa de la agroecología hasta conseguir la elaboración de una política nacional en 2012. La Política Nacional de Agroecología y Producción Orgánica brasileña (PNAPO), reúne las dos concepciones, como la Ley de Fomento a la Producción agroecológica u orgánica de Nicaragua, promulgada en 2011.

En México y Nicaragua, al igual que en Bolivia, Guatemala, Ecuador y Perú (que no son objeto de este estudio), la agroecología, llamada también producción o agricultura ecológica, está además asociada a la revitalización de la agricultura campesina ligada a la tradición indígena y a la continuidad o permanencia de sus técnicas (la milpa), pero también de sus formas sociales de producir (ayuda mutua, *tequio*, etc) y de vivir (referencias al Buen vivir andino).

En Argentina existe una subcategoría de la agroecología llamada *agroecología extensiva*, que se desarrolla esencialmente en la Región Pampeana, y que apunta al reemplazo de los insumos químicos por insumos biológicos o técnicas de manejo (cultivos consorciados, fertilización con leguminosas, fuentes de energía producidas en la finca). Su fin es bajar costos y estabilizar rendimientos disminuyendo así la dependencia tecnológica de los productores de los “paquetes” convencionales. La producción es destinada tanto en mercado externo como interno. Esa forma de agroecología con uso de superficies medias a grandes se diferencia de la agroecología familiar focalizada en el autoconsumo, en mercado interno y realizada en pequeñas superficies. La agroecología extensiva argentina constituye una propuesta de transición. En algunas experiencias ya no se utilizan agroquímicos pesticidas y progresivamente van dejando de utilizar fertilizantes químicos e inoculantes (Patrouilleau *et al*, 2017). Esta agroecología es impulsada por equipos de técnicos asesores vinculados a las

universidades (cátedras de agroecología) y por municipios y comunidades pampeanas en conflicto con el uso de agroquímicos.

En tres países del estudio (Costa Rica, Chile e México), además de la agroecología y la producción orgánica, aparece una tercera categoría de agricultura promoviendo una transición ecológica, llamada agricultura sustentable o sostenible que no es intermedia entre agroecología y producción orgánica, sino ligada a otra trayectoria histórica. En Costa Rica y en menor grado en Chile y México, el espectro de la agricultura sostenible corresponde a la construcción por la política pública de una categoría técnica de apoyo al reconocimiento y la promoción de servicios ambientales o ecosistémicos producidos por la agricultura (Saenz et al, 2017). En Chile, la política agrícola usa principalmente el concepto de “agricultura sustentable” y existe una respuesta política común que incluye en el mismo arcabuz de política pública las medidas agroambientales, la producción orgánica y la agroecología (Martínez et al., 2017).

Por supuesto, más que las definiciones de las categorías, cabe verificar si existe una gran diferencia entre los conceptos originales impulsados por la sociedad civil (básicamente academia y movimientos sociales) y su traducción en los textos de las políticas públicas que a ella se refieren. Por ejemplo, tanto en el documento de la Ley de Nicaragua, como en el texto de la PNAPO de Brasil, las principales diferencias de las dos concepciones son respetadas (Tabla 19).

Tabla 19. Principales características de las tres concepciones en los textos oficiales

Tipos Características	Agroecología	Producción orgánica	Agricultura sustentable/sostenible
<p>Ejemplos de conceptos en los textos de la políticas</p>	<p>Nicaragua: Ley 765/2011</p> <p><i>Proceso productivo donde se aprovechan al máximo los recursos locales y la sinergia de los procesos a nivel del agroecosistema, con prácticas que favorecen su complejidad (control biológico, nutrición orgánica)</i></p> <p>Brasil: DL 7794/2012</p> <p><i>Proceso que busca optimizar la integración entre capacidad productiva, uso conservación de biodiversidad y de recursos naturales, equilibrio ecológico, eficiencia económica y justicia social</i></p>	<p>Brasil: Lei 10.831/2003. (...) técnicas de optimización del uso de recursos naturales y socioeconómicos (...) respecto a la integridad cultural de las comunidades rurales con objetivo sustentabilidad económica y ecológica, la maximización de los beneficios sociales, la minimización de la dependencia de energía no renovable (...) con métodos culturales, biológicos y mecánicos, en contraposición al uso de materiales sintéticos, de OGM's e radiaciones ionizantes, en procesos de producción, procesamiento, almacenamiento, distribución y comercialización.</p> <p>Nicaragua: Ley 765/2011</p> <p><i>Sistema de producción holístico, que emplea al máximo los recursos de la finca mediante prácticas de gestión interna, aplicando métodos biológicos y descartando el empleo de productos sintéticos.</i></p>	<p>Chile/Minagri/2010</p> <p><i>... uso sustentable de recursos naturales y minimización de externalidades negativas (contaminación de aguas, aire, biodiversidad y consumidores)</i></p> <p>México DL LDRS-2001</p> <p><i>Procesos productivos basados en recursos naturales renovables (...) en territorios rurales asegurando la conservación de los recursos naturales, la biodiversidad y los servicios ambientales de dichos territorios.</i></p>
<p>Prácticas y técnica</p>	<p>Uso de agroquímicos y de semilla transgénica prohibido. Valorización de insumos autoproducidos.</p>	<p>Uso de agroquímicos y de semilla transgénica prohibido, pero uso de insumos orgánicos certificados permitido.</p>	<p>Uso de ciertos agroquímicos y en algunos países de semillas transgénicas permitido.</p>
<p>Certificación</p>	<p>Sin certificación o certificación participativa y asociativa (por control social).</p>	<p>Certificación por terceros y participativa basada en normas de países importadores y normas nacionales como control social para venta directa en Brasil.</p>	<p>No hay exigencia de certificación, pero existen sellos locales o temáticos <i>ad hoc</i></p>

Fuente: elaboración propia a partir de bibliografía

Siempre permanecen controversias. Ellas tienen que ver con las bases sociales y grupos de interés detrás de cada categoría y con la manera en que las políticas públicas pueden favorecer uno u otro concepto. Por ejemplo, en Argentina y Brasil la tensión permanece viva entre el carácter empresarial y exportador de ciertas formas de producción orgánica y la agroecología familiar y campesina que, desde luego, puede asemejarse a la producción orgánica en pequeña escala.

En la propuesta de agroecología existe una crítica radical del modelo del agronegocio considerado como compatible con la concepción de la producción orgánica. La misma controversia existe en Costa Rica entre las bases de la agroecología y de la producción orgánica, marcadas por movimientos separados y opuestos. El gobierno de Costa Rica de cierto modo, para no decidir entre una forma y otra, ha escogido apoyar una propuesta de agricultura familiar sostenible y defender su estrategia económico-turística de país verde, fomentando mediante el Reconocimiento de Beneficios Ambientales (RBA) una política pública complementaria y aplicable a una mayoría de unidades del sector familiar, horticultura, forestal, pecuaria y pesca incluidas.

2. Los procesos de construcción de políticas a favor de la agroecología

Sólo Brasil y Nicaragua han desarrollado una política pública específica nominalmente focalizada en la agroecología y la producción orgánica. Eso no quiere decir que, en otros países, como lo muestran todos los estudios de caso, no haya una serie de instrumentos aislados o de políticas sectoriales que contribuyen a una transición agroecológica, en particular en los ministerios de medio ambiente, agricultura y desarrollo social. Por ejemplo, Cuba es un caso emblemático de apoyos públicos a la agroecología, con impactos mayores que en los demás países estudiados en proporción relativa de superficies y productores dedicados a agroecología, sin que la palabra aparezca en los títulos de los programas de lucha biológica, agricultura urbana e periurbana, experimentación y asistencia técnica, etc (Vázquez et al, 2017).

Los caminos y procesos de construcción de instrumentos para la agroecología son muy diversos entre los países; aun así, podemos identificar tres tipos de procesos dominantes, que tampoco son excluyentes uno del otro. En primer lugar, está la constante movilización de la sociedad civil organizada: la gran mayoría de esos instrumentos fueron generados a partir de propuestas, presiones y reivindicaciones en particular de las organizaciones de agricultores y de las ONG's ecologistas. En segundo lugar, las prácticas agroecológicas fueron y son motivadas a raíz de crisis del modelo de agricultura convencional (Nicaragua) o de sus condiciones de aplicación (Argentina, Cuba); y en tercer lugar a partir de iniciativas de políticas públicas del gobierno o parlamento. Se verifica, en algunos países, cruces o enlaces entre esos diferentes tipos de dinámicas.

2.1. El fruto de las propuestas y reivindicaciones de los movimientos sociales

Precisamente, y a pesar de sus dificultades o falta de recursos, si existió la creación de una política nacional específica en Brasil y Nicaragua, o tal vez en el futuro en El Salvador, es porque la presión de los movimientos sociales a favor de la agroecología ha sido histórica y determinante, inclusive en términos de propuestas y contenidos.

En Brasil, a partir de los años 2000, hubo una convergencia entre los movimientos a favor de la agricultura familiar, Reforma Agraria y el movimiento agroecológico, para crear una amplia red a favor de la agroecología (incluyendo sindicatos de trabajadores rurales, Iglesias, ONG's, principalmente). Además, se ha creado una institucionalidad participativa entre gobierno y sociedad civil, con espacios de diálogo entre movimientos, gestores y académicos como el Consejo Nacional de Desarrollo Sostenible y Agricultura Familiar (CONDRAF), o el Consejo Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (CONSEA), entre otros. El trabajo político de esa red durante los dos gobiernos del presidente Lula (2003-2010), y el rol determinante de las marchas de las mujeres rurales en Brasilia durante la primera administración de la Presidente Dilma Roussef (2011-2014), han permitido la formulación de la Política Nacional de Agroecología y Producción Orgánica (PNAPO) en 2012 (Schmitt et al, 2017).

En Nicaragua hubo más de 10 años de lucha de una coalición amplia de

ONG's y gremios “militantes” de la agroecología, de la agricultura orgánica y de defensa del campesinado, junto con la academia, sectores del gobierno y de la cooperación internacional. Esa coalición ha logrado imponer la agricultura orgánica y la agroecología en la agenda política y la promulgación de la Ley. Sin embargo, hay una tensión con otros modelos de intensificación (semillas transgénicas, uso de agroquímicos) promovidos por la agroindustria y los gremios que sostienen el capitalismo agrario, así como con las políticas de exoneración de impuestos sobre la importación de agroquímicos. La Ley de Agroecología no se aplica por falta de un presupuesto específico y por la dificultad de abarcar movimientos socioprodutivos muy diferentes (de agroecología y de producción orgánica) que no permiten una visión y una estrategia clara y definida (Fréguin-Gresh, 2017). Esa tensión ha llevado a la falta de un consenso sobre la agroecología que así tiende a desaparecer atrás de la contradicción entre las expectativas del gobierno de un aumento rápido de la productividad y un proceso de restauración del agroecosistema que no ofrece resultados en el corto plazo.

En Chile, la creación del Comité de Agroecología coordinado por el INDAP fue una respuesta a las reivindicaciones de los movimientos de agroecología. Está conformado por organizaciones campesinas de representación nacional reunidas para “promover y desarrollar la agroecología en la agricultura familiar campesina de Chile, mediante proyectos y/o programas específicos” (Martínez et al, 2017).

En El Salvador, después del Acuerdo de Paz, y con respaldo de la cooperación internacional a través de ONG's, se generó apoyo a los pequeños productores con un modelo de producción bajo o nulo en el uso de insumos externos. Esas organizaciones también apoyaron a pequeños y medianos productores con visión empresarial tratando de asociarlos para incursionar en mercados internacionales. En el año 2004, gracias a esas ONG's se oficializó el “Reglamento para la Producción, Procesamiento y Certificación de Productos Orgánicos”. Luego, se creó un marco de apoyo en el Ministerio de Agricultura y Ganadería con la Comisión Nacional de Agricultura Orgánica (CNAO), la Unidad de Registro, Control y Acreditación de la Agricultura Orgánica. En 2006 fue creado el Movimiento de Agricultura Orgánica de El Salvador (MAOES), y en 2008 se estableció la

Política de Agricultura Orgánica para el mismo país. Una coalición menor de la agroecología, el Grupo de Diálogo Rural (GDR) y el Comité Nacional de Agricultura Familiar (CNAF), se moviliza para formular de forma participativa una propuesta de “Lineamientos de Política para Fomentar la Agroecología”, presentada al gobierno en 2016 y que será discutida en el marco del Consejo Nacional Agropecuario (Moran, 2017).

2.2. Procesos generados por las crisis

Aun si el fomento y apoyo a la agroecología nació generalmente dentro de sectores de la agricultura familiar y campesina no fue siempre natural y unilateral. Hubo casos emblemáticos en que la transición hacia prácticas agroecológicas fue brutal y drástica a raíz de crisis que limitaron o impidieron la reproducción del modelo convencional anterior, generalmente por falta de acceso a insumos químicos.

Este es el caso de Cuba, donde el bloqueo económico impuesto por el gobierno de Estados Unidos, asociado a la caída de la URSS y de su apoyo mediante el suministro de insumos, fueron un factor decisivo para la auto-implementación de prácticas agroecológicas por los pequeños agricultores y por el naciente movimiento de la agricultura urbana. Luego la agroecología fue promovida en el sector campesino por la Asociación Nacional de Agricultores Pequeños (ANAP), por el Movimiento Agroecológico de Campesino a Campesino (MACaC) y por el Programa de Agricultura Urbana. Se contó con la participación de profesionales agrónomos, veterinarios y sociólogos que trabajaron directamente con los agricultores, aglutinados en organizaciones como la Asociación Cubana de Técnicos Agropecuarios y Forestales ACTAF, la Asociación Cubana de Producción Animal ACPA y algunos proyectos de innovación (Funes, 2001).

Nicaragua es también un país donde la crisis del algodón sumada a la falta de investigación y extensión en los años del liberalismo y a la emergencia de iniciativas de gestión compartida de conocimientos por los agricultores familiares como *Campesino a Campesino* han provocado un fortalecimiento de prácticas agroecológicas. El huracán Mitch en 1998 que aisló varias regiones de toda comunicación terrestre, llevó también

a la movilización de la agroecología por falta de insumos convencionales (Freguin-Gresh, 2017).

En Argentina, las condiciones de vulnerabilidad social desde fines de los años ochenta, la crisis de hiperinflación y luego la crisis del modelo neoliberal motivaron políticas de apoyo a la población rural, periurbana y urbana empobrecida. Una de esas políticas importante por su continuidad desde 1990 y por su cobertura territorial en casi todo el país es el programa Pro Huerta. Éste se basó en un enfoque participativo para incluir y difundir propuestas de producción de hortalizas para el autoconsumo, facilitando también el acceso a insumos como semillas y componentes de granja (animales y frutales), y proyectos específicos de acceso al agua y desarrollo de ferias, entre otros. El formato de las huertas comunitarias de Pro Huerta se difundió ampliamente al calor de la crisis de 2001 y se constituyó en un dispositivo exitoso de llegada del Estado a los sectores empobrecidos y de la agricultura familiar, con asistencia alimentaria y recursos para la producción y el consumo (Patrouilleau et al, 2017).

2.3. Procesos impulsados por gobiernos y/o parlamentos

En tres de los ocho países estudiados, la promulgación de políticas a favor de una agricultura más ecológica fue concretada con el impulso decisivo de los gobiernos nacionales, aun cuando haya sido en respuesta a expectativas o demandas de la sociedad civil en su conjunto.

En México, gran país federal, las organizaciones campesinas, académicos y organizaciones de la sociedad civil propiciaron con sus demandas desde los 80's la promulgación de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable (LDRS) en 2001. La LDRS procura un enfoque integral del desarrollo, constreñido tradicionalmente a la producción agropecuaria y, a la vez, incorpora la perspectiva ambiental. Además, proyecta un marco programático, así como un diseño institucional para operarlo (Pulido y Chapela, 2017).

En Chile, la política pública de los gobiernos democráticos hizo esfuerzos para añadir al abordaje exclusivamente agroambiental un enfoque multisectorial y la inclusión de cuestiones relacionadas con el patrimonio cultural y territorial de las comunidades rurales, integrando la promoción de la agroecología. El principal ejemplo es la forma en que el INDAP,

en el contexto de la promoción de una “agricultura sustentable”, empieza de manera transversal y progresiva a incorporar prácticas y conceptos de la agroecología en sus programas de asistencia técnica y de subsidio a la inversión. Otro avance fue la incorporación de propuestas de la sociedad civil con el cambio de la Ley de Agricultura Orgánica en 2015, que permitió a los pequeños agricultores orgánicos con sistemas de certificación alternativos comercializar sus productos orgánicos en cualquier punto de venta (Martínez et al, 2017).

En Costa Rica, la ley de fomento de la agricultura orgánica fue impulsada por actores de agricultura orgánica (MAOCO) con el apoyo de ciertos actores dentro del MAG, usando una ventana abierta por un diputado. Por otra parte, herramientas para el fomento de las prácticas agroambientales (RBA) fueron facilitadas por la iniciativa de los funcionarios del MAG, con consulta (pero sin protagonismo) de las organizaciones de productores.

La institucionalización de la agroecología en sí, está bloqueada por falta de interés del MAG que piensa medidas agroambientales (sentido amplio) o la agricultura orgánica. Falta, además, capacidad de impulso de los defensores de la agroecología, los cuales no son parte de los sindicatos de peso en la agricultura familiar y campesina de este país (Sáenz et al, 2017).

2.4. Trayectorias de coaliciones y políticas para la agroecología en América Latina

Las iniciativas a favor de la agroecología surgieron a partir de movimientos sociales que constituyeron coaliciones de causa (Sabatier y Weible, 2007), movilizando organizaciones de productores, ONG, académicos y algunos actores de los poderes públicos o de los consumidores. Estas coaliciones se insertan en una trayectoria más larga, que se inició muchas veces con organizaciones y movimientos de agricultura alternativa o de producción orgánica (véase Figura 12).

Trayectorias que se entrecruzan

Históricamente, la producción orgánica inició en la región en los años 1970 a 1980 promovida a nivel internacional por iniciativas federadas en IFOAM (Organics International) y en la región, por IFOAM Latin America (<http://www.ifoam.bio/fr/regional-bodies/ifoam-latin-america>). Este movimiento se organizó principalmente para promover el reconocimiento de la cualificación y de la certificación de los productos de la agricultura orgánica.

Después de la Cumbre Mundial del Desarrollo Sostenible de 1992, en Europa y en ciertos países latinoamericanos (Costa Rica, México, Chile), iniciativas ligadas a la producción convencional, basadas en la reducción del uso de fertilizantes y plaguicidas de síntesis, se organizaron para promover la certificación de sistemas de agricultura sostenible, frente a la crítica creciente contra el uso intensivo de insumos químicos.

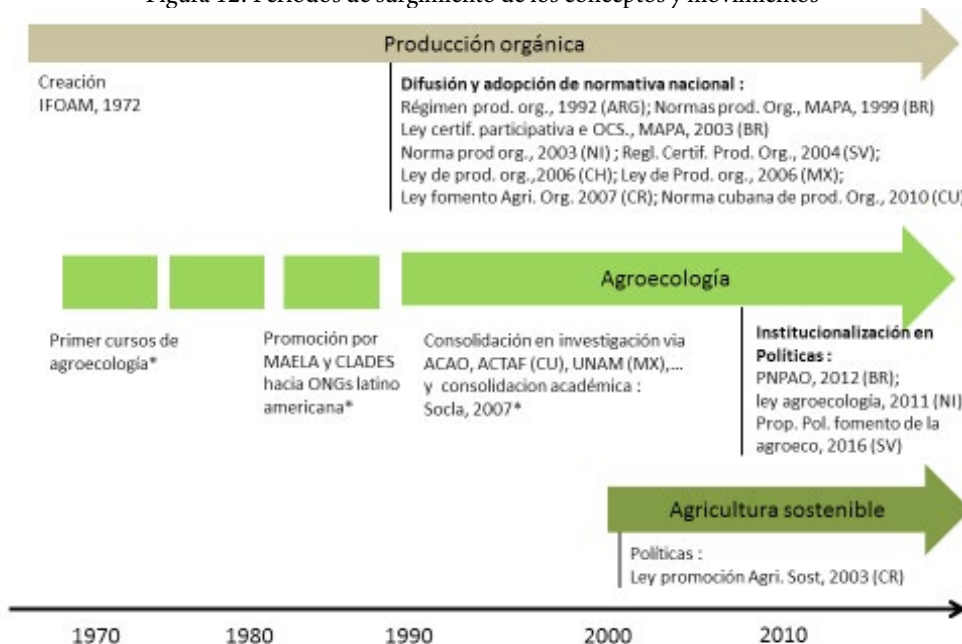
A partir de los años 2000, las propuestas de agricultura sostenible reaparecen asociadas a los subsidios a los agricultores convencionales para adoptar prácticas más respetuosas del medio ambiente, llamadas medidas agroambientales y asociadas al pago por servicios ambientales o ecosistémicos (Sáenz, et al, 2017).

En la mayoría de los países estudiados las tres concepciones coexisten con sus respectivos instrumentos normativos. Sin embargo, se pueden identificar cuatro tipos de situaciones:

- Países que sólo tienen una reglamentación para la producción orgánica y ningún instrumento específico para la agroecología, a no ser mediante políticas ambientales y de gestión de recursos naturales, biodiversidad y seguridad alimentaria (Chile, México);
- Países que promovieron inicialmente la producción orgánica e integran la agroecología en una escala menor (Argentina, El Salvador);
- Países con una coexistencia paralela de los dos modelos agroecología y producción orgánica en la misma política nacional (Brasil, Nicaragua);

- Países que adoptaron sin política pública específica una agroecología campesina o urbana por falta de acceso a insumos (Cuba en 1993, Nicaragua antes de 2009, Argentina en 1990).

Figura 12: Periodos de surgimiento de los conceptos y movimientos



Fuentes: elaboración propia, a partir de estudios países y Altieri, 2015*.

En Brasil los instrumentos de apoyo a la producción orgánica y a la agroecología iniciaron en Ministerios distintos: proyectos de desarrollo sostenible en Amazonia y Mata Atlántica con el Ministerio de Medio Ambiente (MAA), certificación de la producción orgánica en el MAPA y PRONAF Agroecología y Política Nacional de Asistencia Técnica y Extensión Rural (ATER) en el MDA. A partir de 2012 son integrados por la nueva política nacional pero el término “agroecología” gana mayor centralidad que el de “producción orgánica” en las dinámicas de implantación de la PNAPO. La incursión conjunta del MMA, del MDA y de la EMBRAPA (Empresa Brasileña de Investigación agropecuaria que depende del MAPA), en políticas agroambientales con el programa Proambiente entre 2003 y 2007, no mostró continuidad en el marco de la PNAPO.

En Argentina la reglamentación de la producción orgánica inicio en 1992 y el apoyo a la agroecología comienza a ser institucionalizado dentro del INTA (Instituto Nacional responsable de la investigación y extensión agropecuaria) recién en 2013 con la conformación de una Red de Agroecología.

En América Central (Costa Rica, Nicaragua, El Salvador) y en los países andinos hubo una promoción más reciente de una producción orgánica para exportación con productos como café, cacao o bananas.

En El Salvador, la reglamentación de la producción orgánica se inicia en 2004 y en 2016 sólo se formula una propuesta de lineamientos para apoyo a la agroecología.

Por supuesto, atrás de cada modelo encontramos coaliciones de causas que reúnen, actores del sector público y privado: movimientos sociales y profesionales, movimientos de consumidores, académicos, gestores de política pública y por supuesto grupos de interés, en particular comercial o agroalimentario.

Coaliciones para la formulación de políticas públicas

En Costa Rica, podemos considerar tres coaliciones que corresponden a las tres concepciones: la agricultura orgánica, la agroecología, y la agricultura sostenible. La coalición que promueve la agricultura orgánica es constituida por el movimiento de agricultura orgánica (MAOCO), de funcionarios del MAG (Programa Nacional de Agricultura Orgánica), agencias de certificación y académicos de las universidades, con el apoyo de una agencia de cooperación holandesa (Hivos), en los 90s e inicio de años 2000.

La coalición para la agroecología es conformada por grupos de productores familiares afiliados a la red COPROALDE. La que corresponde a los defensores de la agricultura sostenible, es más difusa en términos de actores, pero tiene una posición fuerte en el sector público, con el apoyo de un alto funcionario en la dirección de extensión que coordina el programa de agricultura sostenible del MAG. La coalición “orgánica” impulsó la creación de la Ley de Fomento de Agricultura Orgánica (2007), pero se debilitó después de su adopción, por la reducción de recursos humanos y financieros, la desmovilización de las bases de los movimientos y la ausencia

de compromiso con la coalición emergente a favor de la agroecología, aun si no tiene todavía gran fuerza en Costa Rica. Con esta configuración, la implementación de la Ley de Fomento de Agricultura Orgánica ha sido limitada. Por lo tanto, la política pública dominante actual se orienta más hacia el concepto amplio de agricultura sostenible, siguiendo la línea de la Ley de Fomento de Agricultura Sostenible (2003), que llevó partir de 2006, a la implementación del RBA, un programa basado en incentivos condicionados a prácticas sostenibles.

En Brasil, las coaliciones referidas a las tres concepciones existen, pero son permeables en el tiempo, siendo integradas por actores móviles e multiposicionados, gubernamentales o no gubernamentales. Cuando los estudios del caso de Brasil fueron realizados (2015-2016), la coalición de la agroecología era dominante fortalecida por la creación de la PNAPO y la negociación del 2° Plano Nacional de Agroecología y Producción Orgánica (PLANAPO II). Esta reúne el movimiento agroecológico (ANA, ABA, y de certificación participativa), gremiales de la agricultura familiar (Movimiento de Mujeres Campesinas-MMC, FETRAF, Movimiento de los Pequeños Productores-MPA, CONTAG, MST, Consejo Nacional e Poblaciones Extractivistas, entre otros), académicos de EMBRAPA o universidades, activistas del campo de la seguridad alimentaria como el Fórum Brasileño de Soberanía y Seguridad Alimentaria (FPSSAN), y para el sector público el MDA y algunos técnicos de otros ministerios. La coalición de la producción orgánica reúne asociaciones de productores alrededor de la *Asociación de Agricultura Orgánica* (AAO), ONG's y grupos de consumidores urbanos, empresas certificadoras, políticos y funcionarios, en particular de la ex *Coordinación de producción orgánica* del MAPA, que pasó a ser llamada *Coordinación de agroecología* después de la creación de la PNAPO, lo que ilustra la movilidad.

La coalición a favor de las medidas agroambientales que se organizó alrededor del Programa Proambiente, reunió polos sindicales de la agricultura familiar, sobre todo en la región amazónica, investigadores de EMBRAPA que se vinculan también a la agroecología y funcionarios, principalmente del Ministerio de Medio Ambiente antes de debilitarse por falta de continuidad de los programas con la salida de la Ministra Marina Silva en 2010. Aparte

de esas tres redes, existe una coalición muy ligada al “agronegocio verde”, reunida por la propuesta de una Agricultura Bajo Carbono que no excluye necesariamente el uso de variedades transgénicas y agroquímicos.

3. Instrumentos y contenidos de políticas públicas a favor de la agroecología

3.1. Políticas y conjuntos de políticas a favor de la agroecológica y agricultura orgánica

Además de Brasil y Nicaragua que disponen de una institucionalización de apoyo público a la agroecología y producción orgánica mediante una política nacional, la mayoría de los países del subcontinente cuenta con sistemas oficiales de reglamentación y certificación de los productos orgánicos y de algunas medidas agroambientales, más o menos desarrolladas y difundidas.

El riesgo de la creación de una sola política nacional específica es quedar solamente en el papel, como la Ley de Fomento de Agroecología y Producción orgánica en Nicaragua, y nunca ser aplicada por falta de presupuesto dedicado y de mecanismos de reglamentación.

El mismo riesgo no está descartado en Brasil. De hecho, la primera fase del Plan Nacional de Agroecológica y Producción Orgánica (PLANAPO 1), incluyendo un total de 125 acciones dentro de cuatro objetivos estratégicos ha mostrado límites de aplicación por problemas de coordinación. El PLANAPO I consistió básicamente en la coordinación de programas anteriores a 2012 y repartidos en 10 ministerios. La principal innovación de la política Nacional de Agroecología y Producción Orgánica (PNAPO) ha sido institucional, con la creación de la Cámara Interministerial de Agroecología y Producción Orgánica (CIAPO) que aglutina representantes de diez ministerios, y de la Comisión Nacional de Agroecología y Producción Orgánica (CNAPO), que reúne representantes de gobierno y sociedad civil. Sin embargo, existe una serie de instrumentos y dispositivos públicos en diversos ministerios, que, sin ser formulados específicamente para la agroecología o la producción orgánica, contribuyen de alguna manera para la transición

hacia una agricultura más ecológica (Schmitt et al, 2017). De hecho, los instrumentos a favor de la agroecología, agricultura orgánica y agricultura sustentable se encuentran en varios grandes dominios o sectores de políticas que no apuntan el desarrollo de esos modelos, sino a objetivos principales de índole socioproductivo, como las políticas de agricultura familiar, de agricultura urbana, de seguridad alimentaria, o de carácter ambiental como las políticas agroambientales, climáticas y de manejo de recursos naturales (Tabla 21).

Cuba, a pesar de no tener una política específica (y explícita) de agroecología, cuenta con varios instrumentos que han favorecido su desarrollo. La política agraria permitió una distribución de tierras a agricultores familiares y sus cooperativas, acompañadas de políticas para el manejo de suelos y de control biológicos de plagas, entre otras. La política de agricultura urbana promueve sistemas agroecológicos para el abastecimiento alimentario de la población.

En Costa Rica, además de la ley de fomento de agricultura orgánica, un conjunto de instrumentos promueve la producción ecológica a través de políticas agroambientales como el RBA y la política climática (Medidas de Atenuación a Nivel Nacional, NAMAS; para café y ganadería sostenible).

En Argentina, al lado del régimen de producción orgánica, se puede mencionar las políticas de agricultura familiar, de agricultura urbana y de seguridad alimentaria (el Programa Pro Huerta desde 1990), y el fomento a la investigación y extensión en agroecología en el INTA.

México, además de la reglamentación sobre la agricultura orgánica (Ley de Productos Orgánicos, 2006), cuenta algunos instrumentos a favor de la agroecología, principalmente en las políticas de seguridad alimentaria y ambientales (Ley de Desarrollo Rural Sustentable de 2001 y, Ley Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, de 2005, que regula el uso de OGM's).

En el Salvador, la promoción de la agroecología pasa por dos campos: a) las políticas a favor de la agricultura familiar (Plan de Agricultura Familiar de 2011) y de seguridad alimentaria (Programa de Abastecimiento Nacional para la Seguridad Alimentaria y Nutricional, PAN de 2011); y b) las políticas ambientales (Programa de Restauración de Ecosistemas y Paisajes, PREP de

2012), y la Estrategia de Adaptación y Mitigación al cambio climático del Sector Agropecuario.

Finalmente, cabe rescatar la importancia de las políticas de apoyo a la agricultura familiar (históricamente en Chile, Cuba, Brasil, Argentina y luego en El Salvador, Nicaragua, Costa Rica) (Tabla 21). Esas políticas han fortalecido también productores agroecológicos u orgánicos ya que garantizan acceso a asistencia técnica, instrumentos de presupuestos condicionados o de crédito, y han proporcionado espacios de negociación y de participación de los agricultores familiares. En Cuba existe un protagonismo del Movimiento Agroecológico Campesino a Campesino (MACaC) de la ANAP desde 1997 y del Programa de Agricultura Urbana, Suburbana y Familiar, conducido por el INIFAT desde 1994.

Tabla 21: Políticas públicas y/o conjuntos de políticas (policy mix) a favor de la agroecología, producción orgánica o agricultura sostenible por país

Países	Políticas de agroecología y producción orgánica	Agricultura Familiar	Agricultura Urbana	Seguridad Alimentaria	Agroambientales, recursos naturales y desarrollo sostenible	Climáticas
Argentina	<p>Régimen producción orgánica 1992.</p> <p>Financiamiento por Ministerio de Agroindustria (PRODAO y PROCAL).</p>	<p>CIPAF (2005): Investigación y extensión en Agroecología</p> <p>Red Agroecología INTA (2013)</p>	<p>Pro Huerta</p>	<p>Pro Huerta, desde 1990.</p>	<p>Ley de protección Ambiental del Bosque Nativo</p>	
Brasil	<p>- Normas de producción orgánica MAPA (1999)</p> <p>- Ley certificación participativa y OCS. MAPA (2003)</p> <p>- PNAPO 2012, Planapo 1 Planapo2</p>	<p>Asistencia técnica PNATER - 2004</p> <p>DTR/PRONAT (2004)</p>		<p>CONSEA e PAA (2003)</p> <p>Ley LOSAN (2006)</p> <p>Nueva ley PNAE (2009)</p> <p>Plano Nacional SAN (2012-2015 e 2016-2019)</p>	<p>Decreto 98.897/1990</p> <p>Reserva Extrativista PDA (1995-2014)</p> <p>Proambiente (2003-2011)</p>	
Chile	<p>Ley de Producción Orgánica (2006)</p>	<p>PRODESAL, 1995, PDTI -2009, PADIS, SAT, PDI;</p> <p>Pol. Nac. Desar Rural 2014-24</p>	<p>Ferias libres</p>		<p>Incentivos Recuperación de Suelos Degradados (1995)</p> <p>Ley de Bosque Nativo 2009</p>	
Costa Rica	<p>Ley fomento de la agricultura orgánica (2007);</p> <p>Ley fomento de agricultura sostenible (2003)</p> <p>Programa Nacional de Agricultura Orgánica (PNAO) (1999)</p>	<p>Plan Sectorial de Agricultura Familiar (2011-2014)</p> <p>Ley de INDER 2012</p>		<p>Plan Nacional de Alimentos y CEPROMAS (2008)</p>	<p>Reconocimiento Beneficios Ambientales RBA, 2013</p> <p>Ley Uso, Manejo y Conservación de Suelos (1998)</p>	<p>Medidas nacionales de mitigación adaptadas (NAMAs) café, ganadería</p>

Cuba	Norma cubana de producción orgánica (2010)	Reforma agraria (entrega tierra a cooperativas y campesinos) Programa Nacional de Agricultura Urbana, Suburbana y Familiar (2009).	Prog Nacional de Agricultura Urbana (1987), suburbana y Familiar (2009)	Ley Salud Pública Estado nutricional población (1983), PNAN (1990), Resolución 64 Registro Sanitario Alimentos (1997).	Ley Medio Ambiente (1981), DL Conservación Suelos (1993, 2010), Ley Medio Ambiente (1997), Ley Forestal (1998), Metas Diversidad Biológica (2016)	Programa Nacional de Lucha contra la Desertificación y la Sequía (1990), Tarea Vida-cambio climático (2017)
El Salvador	Política agricultura orgánica (2008) Reglamento Certificación Productos Orgánicos (2004) Créditoagric. orgánica BFA (2014) Prop. Política de fomento de la agroecología. 2016	Plan de Agricultura Familiar (2011)	Programa de abastecimiento Nacional para la Seguridad Alimentaria y Nutricional (PAN) 2011	Ley de Medio Ambiente 1998 y reformas en 2012 Restauración Ecosistemas y Paisajes (PREP) 2012	Plan Nacional de Cambio Climático 2015 Estrategia Adaptación y Mitigación de CC-Sector Agropecuario, Forestal y Acuicola (2015)	
México	Ley de Productos Orgánicos, 2006	PROCAMPO / PROAGRO / INDESOL, 1995 MASAGRO, 2010	Ley PESA 2008 PROMAF y Cruzada México Sin Hambre	Ley Des Rural Sustentable. 2001 Ley biodiversidad/OGM 2005	Ley General de CC 2012	
Nicaragua	Norma Producción Orgánica 2003 Ley de Agroecología 2011	CRISOL, 2007– Dir. AF en MEFCCA 2012	Hambre Cero/Bono Product. Alimentar, 2007 Ley del MEFCCA, 2012			

A continuación, proponemos, con riesgo de simplificación, una tipología de grupos de instrumentos a favor de la agroecología, agricultura orgánica y sostenible en los diferentes países estudiados. Estos instrumentos son de varias índoles (instrumentos regulatorios, instrumentos económicos e instrumentos cognitivos), pero se pueden ordenar según los grandes tipos de orientación y metas específicas a las cuales apuntan: instrumentos de gestión de innovación y conocimientos agroecológicos, instrumentos que facilitan el acceso a medios de producción, instrumentos de regulación y de fomento del acceso a mercado, instrumentos de regulación y de incentivos económicos ambientales.

3.2. Los instrumentos de gestión de innovación y conocimiento agroecológico

En esta categoría están los instrumentos de integración progresiva, aunque minoritaria, de la agroecología en las políticas de investigación y extensión agropecuaria. Estas herramientas son principalmente de índole cognitivo (información, capacitación, experimentación) fortaleciendo la capacidad de los productores para manejar su finca y su territorio de forma agroecológica u orgánica (Tabla 22).

Varios países, a la imagen del Programa Campesino a Campesino en Nicaragua promueven el rescate, la experimentación y el intercambio de tecnologías tradicionales (Fréguin-Gresh, 2017). En Chile, el INDAP promueve la valorización de los sistemas de producción campesinos y los productos tradicionales a través de tres instrumentos que se incluyen en los que promueven la agroecología: Sello Manos Campesinas, Valorización del Patrimonio Agrario (FIA) y el Fondo de Desarrollo Indígena (CONADI) (Martínez et al, 2017). Este mismo objetivo se encuentra en México en un programa como MASAGRO - Modernización Sustentable de la Agricultura Tradicional en 2010 (Pulido y Chapela, 2017).

En Brasil, se ha destacado el apoyo a los Núcleos de Estudios de Agroecología (NEAs) en las Universidades y Escuelas técnicas federales, la Asistencia Técnica y Extensión Rural (ATER) agroecológica promovida por el ex Ministerio de Desarrollo Agrario y algunas empresas de ATER

estatales y recientemente el programa Ecoforte que adopta un formato bien flexible de apoyo a redes territoriales de gestión de conocimiento agroecológico (Schmitt et al, 2017).

En Argentina, desde 2005 el instituto de tecnología agropecuaria (INTA), desarrolla líneas de investigación y extensión que fomentan la agroecología, con estudios de caso que generan conocimiento sobre las ventajas de la producción agroecológica en comparación con la convencional (Patrouilleau et al, 2017).

En Cuba, desde principios de los años setenta se creó una red de institutos de investigaciones en ciencias agrarias en los Ministerio de la Agricultura (MINAG) y de Educación Superior (MES), quienes desde entonces habían iniciado algunas investigaciones para un enfoque de agricultura diferente a la convencional, las que sirvieron de base para el movimiento de innovación que se inició desde principios de los años noventa, conducidos por proyectos de investigación pertenecientes a Programas Científicos y por ONG's, quienes acompañaron a los agricultores en el desarrollo de la agroecología (Vázquez et al, 2017).

Tabla 22: Principales tipos de instrumentos a favor de la agroecología por categorías de acciones y por países

Países	Tipos de instrumentos					Regulación e incentivos ambientales	
	Acceso a recursos productivos	Gestión de innovación y Conocimiento	Regulación y fomento de acceso a mercados	Regulación y fomento de acceso a mercados	Regulación e incentivos ambientales	Regulación e incentivos ambientales	Regulación e incentivos ambientales
	Acceso a tierra /agua	Económicos acceso a crédito/ insumos	Cognitivos/ sistema de extensión	Económicos -	Regulatorios normas/ certificación	Regulación (agroquímicos, OGM's, tierra)	Incentivos económicos
Argentina	Pro Huerta: proyectos de acceso y manejo de recursos hídricos	PROCAL/PRO-DAO para <i>transiciones hacia la agricultura orgánica</i>	CIPAF y Red de Agroecología en INTA	PROCAL y PRODAO	Régimen de orgánicos		
Brasil	Reforma Agraria, 1995-2016, PMC, 2003 PMC+2,2008	PRONAF Agroecología	ATER Agro-eco Ecoforte	Pronat/férias agroecológicas PAA y PNAE	Certificación por tercero, participativa y por control social	Programa Reducción Pesticidas	PDA, 2004 Proambiente, 2003
Chile		PDI, SIRSD	PRODESAL, PDTI, PADIS; SAT		Sello Manos Campesinas; Ley de Producción Orgánica		
Costa Rica	Reforma Agraria (90a)				Norma Orgánica Nacional	Ley de fitosanitarios	Recon. beneficios Ambient. RBA

Cuba	1ª Ley Reforma Agraria (1959), 2ª Ley Reforma Agraria (1963), DL entrega de tierras ociosas (2008 y 2012), cooperativas agrícolas 1963, 1975, 1982, 1993. DL Aguas Terrestres (1993, 2017).	<i>Controles biológicos (1982, 1988, 1993), Abonos orgánicos y biofertilizantes 1991, 2003 Subsídios prácticas agroecológicas</i>	Sistema de institutos de investigaciones del sector agropecuario (1975)	Mercado Libre Agropecuario (1994)	<i>Norma cubana de producción orgánica (2010)</i>	Regulación semillas 1992, DL Sanidad vegetal (1994), 2007 Registro plaguicidas	PSA conservación y mejoramiento suelos (1993) y bosques (1993)
El Salvador		Crédito agricultura orgánica (BFA) (2014)			Política Agricultura orgánica (2008) Reglam. Certificación Orgánicos (2004)		Restauración Ecosistemas y Paisajes (PREP) 2012
México	Reforma Agraria	PESA, MASAGRO, PROMAF	Extensión en Programa de Apoyos a Pequeños Productores		Ley de Producción Orgánica, 2016		
Nicaragua	Reforma Agraria (1981)	CRISOL, 2007	Prorural Incluyente.	Dir AF en MEFCA	<i>Norma Prod Orgánica 2003 Ley Agroecología y Prod Orgánica 2011</i>		

Leyenda: en itálica = instrumentos de políticas de agroecología y producción orgánica; en letra normal y/o mayúscula = instrumentos de las políticas de agricultura familiar

3.3. Los instrumentos que fomentan el acceso a tierra y agua

Los instrumentos que permiten o facilitan el acceso a recursos como tierra y agua son esenciales para el fomento de la agroecología. Los programas de distribución y legalización de tierras a agricultores familiares y campesinos, más o menos presentes según las historias agrarias de los países de América Latina y El Caribe, casi desaparecieron en los últimos años. En este sentido, cabe rescatar los casos de las políticas de tierras de Brasil y de Cuba.

En Brasil, a pesar de la reducción de sus recursos, todavía existían en el momento del estudio tres políticas de Reforma Agraria: una por redistribución; otra por compra de tierra mediante crédito; y un instrumento de titulación de tierras de pueblos y comunidades tradicionales. Cabe notar los impactos entre agricultores agroecológicos en la zona semiárida del Nordeste brasileño de programas de construcción de tecnologías (cisternas y pequeños reservorios) volteadas a garantía de agua para la producción y la convivencia con el semiárido (Schmitt et al, 2017).

En Cuba, desde y con posterioridad a las leyes de Reforma Agraria (1959 y 1963), se han realizado diferentes procesos de distribución de tierras estatales a cooperativas y usufructuarios, mayormente agricultores campesinos y familiares. Las políticas de descentralización de la administración de las tierras y diversificación de las producciones, conducidas por el MINAG desde principios de los 90's, han favorecido la autonomía de los agricultores de cooperativas y familiares para una opción más agroecológica (Vázquez et al, 2017).

3.4. Los instrumentos regulatorios y de fomento a la inserción en los mercados

Instrumentos de regulación, de promoción o de facilitación del acceso a mercados están hoy presentes en la mayoría de los países latinoamericanos y contribuyen notablemente a promover la agricultura orgánica y la agroecología, aun sin precios diferenciados en el caso de ferias agroecológicas rurales. Esas herramientas son generalmente vinculadas a políticas de seguridad y calidad alimentaria y nutricional o de fomento a la agricultura familiar.

Regulación y normativas

Todos los países estudiados disponen de un dispositivo legal de normativa y certificación que regula y controla la producción orgánica (Ley, reglamento, etc.). Están principalmente adaptadas para cumplir con las normas de productos orgánicos internacionales o de países compradores (USA, EU, Japón) que exigen una certificación por tercera parte. Existen regulaciones para productos orgánicos o agroecológicos en el mercado nacional (Brasil, Nicaragua) que se apoyan sobre sistema de certificación participativa (Costa Rica) o por organizaciones de control social (Brasil). Cabe rescatar que estas normativas y proceso de certificación son también usados para hacer la distinción entre agricultura orgánica y agroecología¹. En Cuba, los productos que se obtienen en la agricultura urbana se pueden considerar agroecológicos u orgánicos, pero no están certificados, ni tienen un mercado ni precios diferenciados de los convencionales.

La comercialización y el fomento de los circuitos cortos

Los instrumentos de apoyo a la comercialización de los productos de la agricultura familiar y campesina contribuyen a promover la producción agroecológica y orgánica. Se fundan principalmente en la construcción social de mercados de proximidad como ferias, canastas, cooperativas de consumidores y grupos de agricultura apoyada por comunidades. Existen otras formas de circuitos cortos entre los cuales están las compras públicas preferenciales a los agricultores familiares con un precio mejorado para productos agroecológicos u orgánicos.

Los programas de compras públicas de alimentos a agricultores familiares de Brasil (PAA y PNAE), han representado un importante incentivo a la producción agroecológica y a la diversificación de los sistemas productivos en diferentes contextos. La propuesta ha sido difundida en la región con apoyo de las agencias de las Naciones Unidas, pero en Brasil, hubo una reducción drástica del presupuesto del PAA por el Gobierno de Michel Temer (Schmitt et al, 2017).

¹ Si la producción orgánica se define como respondiendo a estas normas, la producción agroecológica no es regulada por normas y mecanismos de control (certificaciones), salvo en Brasil, donde la certificación agroecológica puede ser asegurada por organizaciones de productores.

3.5. Los instrumentos de regulación ambiental y de incentivos agroambientales

Los instrumentos ambientales son esencialmente de dos tipos: regulatorios y económicos.

Regulación ambiental

Ciertas legislaciones y regulaciones ambientales, aunque no apuntan explícitamente a la agroecología o agricultura orgánica, tienen un impacto intersectorial y transversal a favor de prácticas agrícolas más ecológicas. Es el caso de los instrumentos de regulación del uso de agroquímicos, de regulación de la agrobiodiversidad e organismos genéticamente modificados y de la regulación de conservación o uso de suelo.

Regulación y reducción de uso de plaguicidas

Existen regulaciones sobre el uso de plaguicidas en Cuba y Costa Rica y programas con dificultades de implementación como en Brasil y Chile. Estas reglamentaciones si bien no necesariamente promueven agroecología, son herramientas que de forma global sostiene las opciones agroecológicas, de agricultura orgánica y de agricultura sostenible. Por ejemplo, en Cuba existe el Decreto-Ley 153 de 1994 (Regulaciones de la sanidad vegetal), que es aplicado por la red de unidades del servicio de sanidad vegetal del MINAG, quienes asignan, asesoran y controlan el uso de plaguicidas por los diferentes tipos de agricultores, así como monitorean sus efectos y residuos en cultivos y medio ambiente. También existe el Centro Nacional de Seguridad Biológica, órgano regulador de la seguridad biológica, que concede autorizaciones o licencias para el uso confinado y las liberaciones al medio ambiente de organismos vivos modificados (Vázquez et al, 2017).

Sin embargo, las regulaciones nacionales que apuntan a la limitación en el uso de plaguicidas sufren una virulenta resistencia del sector agroempresarial (Argentina, Brasil, Chile), y aun si en sus objetivos e impactos son las que tendrían más efectos en la salud y preservación del medio ambiente, son las más difíciles de hacer votar y luego de implementar. Por ejemplo, en Argentina existen reglamentaciones municipales de prohibición del

uso de agroquímicos en los perímetros de localidades rurales que sugieren formas de producción agroecológica.

Regulación de la agrobiodiversidad y de los organismos genéticamente modificados

Son instrumentos que afectan la promoción de la agroecología y agricultura orgánica. Como en el caso del uso de agroquímicos son objeto de fuerte oposición de los defensores del modelo de producción convencional. Cabe rescatar el ejemplo de México, donde existe la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (2005) que contribuye a la agroecología en la medida que incluye precauciones para evitar la pérdida de agrobiodiversidad y efectos sobre la diversidad silvestre. Es de interés por la presunción de riesgo para la biodiversidad y la salud humana. Cuenta con su reglamento publicado en 2008 y un protocolo denominado Régimen de Protección Especial del Maíz (Pulido y Chapela, 2017). Pero, en la región en general, las leyes de semillas como los dispositivos de regulación de la biodiversidad y de los conocimientos tradicionales asociados tienden a restringir cada vez más los derechos de libre uso de los agricultores.

Regulación de uso de la tierra

Costa Rica y México cuentan con disposiciones que regulan el tipo de uso de las tierras según sus condiciones agroecológicas. En Costa Rica, la Ley de Suelos prohíbe por ejemplo el uso de agroquímicos y ciertos tipos de producciones o prácticas cerca de fuentes de agua. En México, la Estrategia y el Programa Nacional para el manejo Sustentable de Tierras (ENMST, 2010-2015), pasa por dificultades de implementación.

Incentivos económicos para prácticas amigables con el ambiente y el cambio climático

En América Latina varios países desarrollaron incentivos económicos para la protección del medio ambiente y de los recursos naturales, que pueden contribuir a promover la agroecología en determinadas condiciones. Los programas de Pago por Servicio Ambiental (PSA),

protección de la biodiversidad (México), o de la eficiencia energética (Chile) para agricultores familiares fueron desarrollados primero en México para protección del agua y luego en Costa Rica con el Reconocimiento de Beneficio Ambiental-RBA.

En Cuba, el Programa Nacional de Lucha Contra la Desertificación y Sequía (1990), la Nueva Ley de Medio Ambiente (1997) y la Estrategia Ambiental Nacional (1997), disponen de presupuestos anuales para realizar inversiones, así como para el pago a los agricultores que realizan prácticas de conservación de suelos y de bosques. Recientemente se aprobó por la Asamblea Nacional la Tarea Vida, para el enfrentamiento al cambio climático (Vázquez et al, 2017).

En Costa Rica, varias incitativas para adopción de prácticas favorable al medio ambiente son reunidas en el RBA que beneficia solo a agricultores familiares. Son pagos parciales en monetario (20-30% de inversión adicional), *ex post*, por adopción de ciertas prácticas como barreras vivas, protección de fuentes, etc. (Sáenz et al, 2017). También, existen mecanismos de apoyo a ciertos sistemas como el agroforestal (silvopastoril) en el marco de las NAMA's (Normas de mitigación CC en agricultura), u otros mecanismos como el de reconocimiento vía galardón del programa bandera azul ecológica (Sáenz et al, 2017).

En Brasil, las políticas de respuesta al cambio climático para agricultura como el *Plan Agricultura de Bajo Carbono* (ABC), fueron formuladas para la producción agropecuaria en gran escala y no muestran acciones a favor de la agricultura familiar, menos aún de la agroecología.

4. Principales efectos de las políticas públicas a favor de la agroecología

Esta última sección presenta una síntesis no exhaustiva de resultados y avances de las políticas a favor de la agroecología en América Latina y el Caribe y las principales categorías de limitaciones y obstáculos que encuentran hoy día.

En la mayoría de los países estudiados no existen estadísticas confiables sobre los productores orgánicos y agroecológicos, ni evaluaciones de las

primeras políticas a favor de la agroecología por ser muy recientes. Sin embargo, los estudios por país han permitido destacar resultados notables de diversos instrumentos. Algunos son históricos y emblemáticos, otros son objeto de difusión regional mediante cooperación Sur-Sur, agencias u organizaciones internacionales. Otros efectos se observan en los territorios con diversas de redes de agricultores agroecológicos como en Brasil.

4.1. Lecciones de instrumentos históricos o emblemáticos

4.1.1. Instrumentos en estrategias de seguridad alimentaria

Programa Pro Huerta en Argentina

Pro Huerta, lanzado en 1990, ha sido un canal de difusión de la agroecología entre los sectores populares urbanos, periurbanos y rurales. Siendo una política para mejorar la seguridad alimentaria de la población vulnerable, la adopción de la huerta orgánica/agroecológica como componente principal del programa se eligió por varios factores: a) por la imposibilidad de controlar el uso de productos agroquímicos; b) por los limitados recursos monetarios de la población para costear insumos; y, c) por la baja calidad productiva de los suelos y su necesidad de mejora.

El programa está presente en todo el país. En 2016 se contabilizaron 464.527 huertas en funcionamiento asistidas por Pro Huerta y se realizaron 676 ferias en todo el país, con 8.562 productores. El mismo año, el programa ejecutó alrededor de 103 millones de pesos (alrededor de 6,5 millones de USD), además de los recursos institucionales que involucra de la estructura de extensión de INTA. El programa ha sido también una plataforma de experimentación de la agroecología aplicada a pequeñas unidades productivas (huertas familiares y comunitarias), con aprendizajes comunitarios e institucionales.

El Programa creció a partir de la obtención de un presupuesto específico aportado por el Ministerio de Desarrollo Social (entonces Secretaría) y con la adhesión que iban haciendo los distintos centros regionales de INTA. Se extendió por medio de convenios con los municipios (que aportaban técnicos municipales, infraestructura, alguna oficina, movilidad), y a partir del trabajo con organizaciones barriales y sociales (parroquias, organizaciones de trabajadores desocupados, instituciones).

Se abasteció el programa con semillas hortícolas desarrolladas por una cooperativa de la Provincia de San Juan (FECHOAGRO), que a la vez se había logrado formar por la acción de otro proyecto de INTA (Minifundio).

Se desarrollaron también proyectos complementarios en INTA para promover la autoproducción de semillas, el rescate y valorización de especies locales. En su desarrollo el Programa fue sumando componentes (como el de granja) y proyectos complementarios de acceso al agua, de comercialización (ferias de la agricultura familiar), y agregado de valor.

Programa de agricultura urbana en Cuba

El programa de agricultura urbana iniciado en 1987 fue actualizado en 2008 y 2009 con los Lineamientos para los Subprogramas de la Agricultura Urbana 2008-2010. Hoy, cuenta con 28 subprogramas dirigidos a asegurar la diversificación y la sostenibilidad (por ejemplo: abono orgánico, semillas, hortalizas y condimento frescos, frutales, arroz, etc.). Esta producción se realiza sobre la base de prácticas orgánicas, con un uso racional de recursos locales (Vázquez et al, 2017).

Algunos de sus principales resultados son:

- la utilización de áreas ociosas, la formación de fuentes de empleo permanente para más de 350 mil personas;
- el crecimiento acelerado de la producción de hortalizas, de 480 mil toneladas en 1994 a más de 4.2 millones de toneladas, avanzándose de manera sostenida hasta la cifra de 1,352,000 toneladas en 2010 sólo en organopónicos, huertos intensivos y cultivos semiprotegidos;
- sin incluir otras producciones como microhuertos, parcelas, patios y otros cuyas producciones tributan a las familias, centros de trabajo y población cercana (Companioni et al. 2016).

Compras públicas a la agricultura familiar en Brasil

El Programa de Adquisición de Alimentos (PAA), creado en 2003 y el Programa Nacional de Alimentación Escolar (PNAE), modificado en 2009 para garantizar mercado a los agricultores familiares, han sido promotores de la producción orgánica y agroecología en Brasil. Por

medio del PAA, el Gobierno Federal adquiere alimentos de agricultores familiares a través de mecanismos simplificados para abastecer personas en situación de vulnerabilidad social, redes de equipamientos públicos de alimentación y nutrición, instituciones asistenciales y escuelas de la red pública o filantrópica (en complemento del PNAE), o para la formación de reservas públicas de alimentos. A su vez, el PNAE tiene por objetivo garantizar la alimentación de estudiantes de la red pública y filantrópica durante el período escolar. El PAA y el PNAE compran en prioridad productos de proximidad con las instituciones demandantes y pagan hasta 30% más para productos orgánicos o agroecológicos. La garantía de comercialización ofrecida contribuye a la diversificación de los sistemas productivos ampliando así las posibilidades de aplicación de principios y prácticas agroecológicas.

Las principales críticas dirigidas por el movimiento agroecológico al PAA y al PNAE no fueron relativas al referencial que orienta ambos programas, sino a las condiciones de gobernanza y operación: progresivamente se pasó a exigir de los agricultores y de sus organizaciones cantidad de documentos y mecanismos de control con costos, normas de calidad de productos sin legislación sanitaria adaptadas a las condiciones de la agricultura familiar. Esas condiciones, muy difíciles de reunir, dificultaron sobre todo la participación de los menos capitalizados y/o organizados; así la proporción de productos agroecológicos no alcanzó más que 2% del valor total invertido (Porto, 2016).

4.1.1. Instrumentos de producción y gestión de conocimientos agroecológicos

El control biológico integrado en la producción agropecuaria en Cuba

Uno de los programas pioneros en la conservación de la biodiversidad fue el de control biológico del bórer de la caña de azúcar, principal cultivo agrícola de Cuba, establecido desde principios de los años cincuenta, que fue reforzado en 1982 por el Ministerio del Azúcar y que en 1988 el Ministerio de la Agricultura abrió para la toda la producción agropecuaria. Este último, también fue reforzado en 1993 frente a la crisis económica,

bajo la forma de programas que concebían la sustitución de los plaguicidas químicos por agentes de control biológico. Estos programas, actualmente integrados, poseen una red de Centros de Reproducción de Entomófagos y Entomopatógenos (CREE), y varias plantas industriales para la producción de bioplaguicidas, todos ubicados en las áreas de producción agrícolas, con la misión de producir (o reproducir) organismos (bacterias, hongos, nematodos, insectos) para su utilización local por los agricultores (Vázquez et al., 2017).

Campesino a Campesino en Nicaragua

ONG's nacionales e internacionales apoyadas por la cooperación técnica externa, promovieron prácticas alternativas para el campesinado y los productores familiares, experimentando con ellos nuevas técnicas agronómicas. En América Central, cabe mencionar la experimentación de prácticas de agroforestaría (1982-83) y, sobre todo, el *Programa Campesino a Campesino* (PCAC), lanzado en 1987 en Nicaragua a partir de intercambios de aprendizaje entre pequeños productores del movimiento *Campesino a Campesino* (Holt Giménez, 2008).

El PCAC surgió en varias regiones de Nicaragua, en particular en las laderas y mesetas del Pacífico donde el cultivo intensivo del algodón ha impactado fuertemente el medio ambiente y en el interior, con productores individuales no atendidos por el gobierno, los llamados “campesinos de la guerra”. El programa fue organizado inicialmente dentro de la Unión de Agricultores y Ganaderos (UNAG), principal gremio nacional de la agricultura familiar y campesina. En los años 90's tuvo financiamientos internacionales inclusive de gobiernos europeos y de la Comisión Europea. El apoyo internacional favoreció intercambios con campesinos de Guatemala, México (Estado de Chiapas), Panamá, Brasil, entre otros países.

El PCAC busca experimentar la transmisión de conocimientos horizontales para promover la conservación de los recursos, en particular el suelo (abonos verdes, compost), pero también la diversificación de cultivos y las semillas criollas con un objetivo de seguridad alimentaria (maíz, frijol, arroz, sorgo y frutales). Sin ninguna asistencia técnica por parte de las organizaciones del Estado, el PCAC se convirtió en un catalizador del cambio

productivo y social en el campo. Sin embargo, y a pesar de los resultados en la conservación del suelo y del agua, la agrobiodiversidad, etc.; los promotores del Movimiento Campesino a Campesino son muy cuestionados por quienes defienden la agricultura convencional, que sigue imponiéndose como modelo de producción dominante a nivel nacional (Holt Giménez, 2008).

4.2 Ejemplo de territorios agroecológicos

En Brasil la promoción local de la agroecología por la sociedad civil organizada tuvo y tiene un papel extremadamente activo en la formulación, implantación, traducción o articulación de políticas públicas como, por ejemplo, en el territorio de la Borborema en la región Agreste del Estado de la Paraíba, en el Nordeste semiárido. La acción colectiva fue un factor decisivo para el acceso a las políticas públicas, para su adaptación a los contextos locales y la articulación, en diferentes coyunturas, de los instrumentos de acción gubernamental. El apoyo de la cooperación internacional fue también importante como en muchos países o regiones más pobres del subcontinente.

La relación establecida por la red de agroecología de la Borborema con las políticas públicas pasó por una larga trayectoria e importantes modificaciones en los últimos veinte años, que puede ser dividida en tres momentos: un movimiento inicial de crítica a las políticas públicas destinadas al territorio; un segundo período marcado por un esfuerzo de construcción de propuestas y de movilización social; y una fase más reciente caracterizada por un proceso permanente (no sin tensiones) de participación en la formulación y la gestión de políticas públicas y que corresponde, al nivel federal, a la fase final del gobierno Cardoso y a los gobiernos de Lula da Silva y Rousseff. Una de las primeras acciones emblemáticas en la región de Borborema fue la lucha por el reconocimiento público de las semillas locales producidas y conservadas por los agricultores. La iniciativa partió de las bases comunitarias con el apoyo de la ONG ASPTA y de los Sindicatos de Trabajadores Rurales municipales con fondos rotativos para acceso a diversos recursos: estiércol para la papa, palma forrajera, cisternas para almacenamiento de agua, semillas locales de frijol y maíz. La revitalización de los Bancos de Semillas Comunitarios (BSC)

por las ONG's locales y su constitución en una red de intercambios locales ha ofrecido una alternativa a la distribución pública de semillas híbridas sin interés para los consumidores como para los productores familiares. Por medio de un Foro Regional Mixto, la *Articulación del Semiárido Paraibano* (ASA Paraíba), el movimiento hizo votar una *Ley de Semillas del Estado de la Paraíba* en 1999, que reconoce el valor de *semilla* a los *granos* producidos por los BSC y autoriza su distribución por la propia red como por los servicios del Estado.

Esa conquista ha sido posible porque el movimiento organizó una articulación amplia con apoyo de la iglesia, de partidos políticos, pero también de la universidad y de la investigación agropecuaria, inaugurando una colaboración fructífera. Fue una cooperación agricultores/investigación fundada en una inversión de la relación y lógica anterior: los agricultores indicaron y demandaron a los investigadores temas de estudio y ofrecieron sus parcelas como espacio de experimentos en condición real. Por ejemplo, en 2016, la Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuaria (EMBRAPA), lanzó el *Comunicado Técnico*, resultado de una investigación participativa realizada en los municipios de Remigio y Areial, con un diagnóstico de 67 variedades de frijol en seis comunidades. Fueron realizados ensayos comparativos con diez variedades de semillas de frijol, siendo siete de semillas criollas y tres comerciales, que son las distribuidas por medio de política pública en el semiárido. El experimento comprobó la superioridad de las semillas locales en condiciones climáticas desfavorables.

La ASA Paraíba y el AS-PTA han constituido así una Red de Agricultores Experimentadores (A-E) a partir de los sindicatos rurales municipales que, durante diez años, experimentó y compartió prácticas agroecológicas a partir del rescate de tecnologías o prácticas locales. ASPTA y el Polo Sindical han así asegurado un apoyo con fondos rotativos para acceso a infraestructura y con capacitación a las 8.000 familias de agricultores para, entre otros aspectos, entrar en un proceso de transición agroecológica.

Otra colaboración de mucho impacto entre el movimiento agroecológico y el gobierno Federal fue la gestión local y territorial del Programa "*Un Millón de Cisternas Rurales* (P1MC)" creado en 2003, y

el Programa “*Una Tierra y Dos Aguas (P1+2)*”, creado en 2007. Son ejemplos de interlocución entre sociedad civil organizada y Estado para la construcción y operación de políticas públicas. Son dos resultados de la consolidación de la propuesta de Convivencia con el Semiárido, negociada por la sociedad civil nordestina agregada en la Articulación del Semiárido Brasileiro (ASA). El P1MC busca garantizar el acceso a agua de calidad para el consumo familiar por medio de la construcción de cisternas de placas de cemento con capacidad de almacenamiento de 16 mil litros de agua de lluvia recuperada de los techos. El P 1+2 busca fortalecer los efectos del P1MC, adicionando una “segunda fuente de agua (represa de tierra o subterránea, cisterna con cosecha de agua de superficie, etc), que es destinada a la producción agrícola y animal. Son instrumentos que han permitido a las familias aumentar, diversificar y estabilizar su producción a partir de un enfoque agroecológico.

4.3. *Limitaciones y dificultades*

Problemas de agenda y coordinación

Aparece como primera dificultad la fragmentación y dispersión de los instrumentos de política pública que podrían ser movilizados a favor de la agroecología. Esa observación es común a todos los países inclusive los que disponen de una política pública específica para la agroecología o la producción orgánica (Brasil, Costa Rica, Nicaragua, Cuba). En Cuba, por ejemplo, a pesar de los antecedentes históricos en la región, se siente la necesidad de una mayor articulación y coordinación intersectorial y multiniveles con la descentralización en la administración de las tierras y el sistema de mercados de alimentos.

La falta de coordinación y dispersión o contradicción aparece también entre los movimientos sociales (Argentina, Nicaragua, El Salvador, Costa Rica) y obstaculiza la incorporación de instrumentos específicos para la agroecología en la agenda política o la implementación coordinada y efectiva de las políticas existentes. Así, instrumentos y presupuestos aprobados no fueron ejecutados por falta de institucionalidad (desaparición de las instituciones *ad hoc* en los ministerios o de la interlocución con la sociedad

civil) de un lado (Nicaragua, Brasil), y por cuenta de la desorganización o desmovilización del movimiento (Costa Rica).

También, cabe mencionar que la evolución y los cambios políticos en ciertos países han perturbado las instituciones y programas que apoyaban a la agricultura familiar, debilitando de hecho el apoyo a la agroecología. Es el caso en Brasil, donde a partir del Gobierno de Michel Temer en 2016, se cerró el Ministerio de Desarrollo Agrario dedicado a Reforma Agraria y agricultura familiar, y se cortaron los recursos para las compras públicas y la agroecología. En Argentina, la Secretaría de Agricultura Familiar creada en 2014 ha quedado paralizada (sin autoridad ni presupuesto) con la llegada del nuevo gobierno a fines de 2015, lo cual ha detenido también el proceso de reglamentación de la Ley para la Reparación Histórica de la Agricultura Familiar, que se basaba en un enfoque agroecológico. En cambio, la política de estímulo a la producción orgánica se ha mantenido, aunque sin financiamiento específico (un proyecto de Ley para impulsarlo también ha quedado en suspenso). Sí se mantiene, en cambio, el financiamiento hacia el Pro Huerta como política de contención de la pobreza que ha crecido desde el cambio de gobierno.

Políticas públicas adversas

El segundo problema viene de la dominación de políticas públicas contrarias a la producción orgánica y la agroecología hasta dentro de un mismo órgano o ministerio, lo que se traduce en visiones y proyectos en competencia.

- La producción orgánica y aun la agroecología en muchos casos, son vistas como un rubro más y no como un modelo de desarrollo de la agricultura en el sentido amplio.
- Existen programas de entrega masiva de fertilizantes y semillas mejoradas con una fuerte incidencia de las empresas transnacionales que comercializan agroquímicos y semillas (Brasil, Nicaragua, El Salvador, México, Costa Rica). En Nicaragua, existen además subsidios a la compra de insumos químicos importados.

- Así, hay muchas dificultades para implantar regulaciones que protegen los sistemas de producción orgánicos y agroecológicos de los impactos ambientales generados por la agricultura convencional.
- El paradigma de la agricultura convencional (basado sobre los principios de la Revolución Verde) está muy establecido en el currículo de las escuelas técnicas y universidades, así como en los sistemas de asistencia técnica e investigación tecnológica, lo que genera una gran resistencia al cambio.
- En la medida que las compañías financian la actividad académica, la investigación, la divulgación y formación de profesionales, se reproduce el desequilibrio de resultados en contra de opciones como la agroecología.
- Aun en Cuba, donde la gran mayoría de la producción se hacía conforme a criterios y principios de la agroecología, existe una tendencia a la expansión de la agricultura convencional, establecida para las llamadas “producciones especiales” en polos productivos que se benefician de importación de equipos e insumos en particular las empresas estatales.

Carencia de informaciones y estadísticas

En todos los países estudiados no existen estadísticas confiables sobre productores orgánicos salvo los que son registrados por los organismos de certificación, por la exportación o como en Chile dentro del universo de los usuarios de INDAP (Martínez, et al, 2017). No hay cómo contar a los productores agroecológicos que no son certificados, a no ser por medio de sus propias organizaciones que no están siempre lo suficientemente coordinadas. Además, hay muchas más dificultades para identificar el número de agricultores que, aunque no se clasifican como productores de alimentos agroecológicos u orgánicos, incorporaran prácticas sostenibles que apuntan en dirección a la transición agroecológica. Incluso en algunos países (Argentina, Costa Rica) hay falta de censos actualizados sobre la producción y la estructura social agraria.

En el caso de políticas ya bien implantadas no existen evaluaciones, sino muy parciales, como el PNAPo en Brasil o del programa de Reconocimiento

de Benéfico Ambiental en Costa Rica. En general, la investigación sobre agroecología es aún bastante incipiente, o muy académica, fraccionada y poco abocada a responder a demandas sociales de los productores.

Al nivel de la investigación en la región, a pesar de los esfuerzos de la Sociedad Científica Latinoamericana de Agroecología (SOCLA) (<https://www.socla.co>), queda mucho por hacer. De hecho, el tema central del Congreso Internacional de la SOCLA en septiembre de 2017 en Brasilia (<http://agroecologia2017.com/>), fue sobre las políticas públicas para la agroecología en América Latina.

Una iniciativa de la sociedad civil en la escala regional, el Proyecto de la Alianza por la Agroecología en América Latina, cofinanciado por la *Comisión Europea* y *Action Aid* durante 4 años, reunió los esfuerzos de nueve ONG's especializadas en el estudio y apoyo a agricultores y campesinos para la transición agroecológica (<http://alianzaagroecologia.redelivre.org.br>). El proyecto aplicado en siete países procuró sistematizar las dinámicas de agroecología a nivel local y territorial, así como los avances en las políticas de agricultura familiar de instrumentos más favorables a la transición agroecológica².

Principales movimientos e iniciativas de carácter regional en ALC

La perspectiva de formulación e implementación de políticas públicas a favor de la agroecología en la escala regional latinoamericana no es diferente de lo que ocurrió a nivel nacional en algunos de los países estudiados. El proceso pasa, antes de todo, por la constitución de coaliciones de causas amplias, integrando apoyo de la academia, de los gobiernos en diferentes escalas y de las organizaciones internacionales. Pero los resultados del estudio muestran la importancia del compromiso y/o del liderazgo de las organizaciones de agricultores y de la sociedad civil.

En este campo, se puede mencionar varias iniciativas regionales

- El Movimiento Agroecológico Latinoamericano y del Caribe (MAELA) <https://maelac.wordpress.com>

² <http://leisa-al.org/web/index.php/volumen-edición-especial/2130-editorial>

- La Coordinadora de Productores Familiares del Mercosur, COPROFAM www.coprofam.org
- La Coordinadora Latinoamericana de Organizaciones del Campo - CLOC-Vía Campesina <https://viacampesina.org>

Esas organizaciones regionales y otros movimientos nacionales se han federado en 2013 en la Alianza por la Soberanía Alimentaria de los Pueblos de América Latina y el Caribe <http://alianzasoberaniaalimentaria.org>.

La declaración de la Alianza asocia estrechamente la proposición de la agroecología a la autonomía de los agricultores familiares y campesinos, y a la soberanía y seguridad alimentaria de los pueblos.

- La Reunión Especializada sobre Agricultura Familiar del Mercosur (REAF) www.reafmercosul.org, creada en 2004 reúne representantes de las organizaciones nacionales de agricultores familiares, responsables y técnicos del sector en los gobiernos y algunos académicos. La REAF mantiene un grupo de trabajo temático sobre cambio climático y agricultura que integra la problemática de la agroecología en sus talleres y capacitaciones. Será el tema de un próximo encuentro regional de la REAF.

A nivel intergubernamental y de las Naciones Unidas, la FAO viene fomentando tanto a nivel mundial como regional, informaciones, coordinaciones e intercambios entre los gobiernos y los movimientos de productores agroecológicos en dirección a la formulación y adopción de recomendaciones y directrices a favor de una transición agroecológica. Un eje temático de las acciones de la FAO regional es la agroecología como se refleja en la página de la plataforma de conocimientos sobre agricultura familiar (<http://www.fao.org/family-farming/es/>).

Ya se llevaron a cabo iniciativas de la FAO en dos seminarios sobre agroecología en América Latina, en Brasilia (junio de 2015 <http://www.fao.org/americas/eventos/ver/es/c/288072>), y en la Paz (septiembre de 2016, <http://www.fao.org/americas/eventos/ver/es/c/429984/>).

Entre las perspectivas de apoyo a políticas públicas a favor de la agroecología debe mencionarse el trabajo de formulación y actualización de las directrices sobre agricultura familiar en el Grupo de Trabajo Agricultura

Familiar de la CELAC, donde la agroecología pasa a ser un tema cada día más fuerte asociado al de la seguridad y soberanía alimentaria (<http://www.fao.org/family-farming/detail/es/c/428489/>).

Consideraciones finales

Principales aportes del estudio

En la mayoría de los países estudiados los principales resultados y avances de las políticas públicas han sido la difusión de principios y conceptos agroecológicos y la innovación tecnológica. Existe una demostración científica de su validez y eficiencia, pero localmente, como en ciertos territorios de Argentina, Nicaragua, Brasil, Cuba, El Salvador y México su aplicación ha sido por esfuerzos de las asociaciones de agricultores agroecológicos y/o de técnicos o investigadores asociados. Son países donde la agroecología se ha desarrollado muy ligada con el quehacer académico, pero aun con insuficiente divulgación hacia la sociedad civil (consumidores, ciudadanos), los actores políticos y económicos del sector agropecuario.

Estos aportes de políticas a favor de la agroecología o de la transición agroecológica pueden ser observados en avances específicos según los países; pero podemos rescatar elementos o tendencias comunes:

- Aparece una consolidación progresiva del tejido organizativo de productores, ONG's de apoyo, academia y funcionarios con interés para una nueva forma de agricultura orgánica o ecológica. En algunos países y periodos esos actores han conformado coaliciones de causa capaces de colocar en la agenda o hasta hacer promulgar leyes o políticas públicas específicas;
- Existe un reconocimiento de los actores de los movimientos de agroecología y producción orgánica por parte de una parte de la administración pública, abriendo espacios de participación, consulta o negociación institucionalizados (Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica, El Salvador, Nicaragua);
- Avanza el entendimiento de que la agroecología y la producción

- orgánica ayudan a la adaptación y mitigación del cambio climático;
- La integración de la agroecología en las políticas de soberanía y seguridad alimentaria, así como la de apoyo a la agricultura familiar, se justifica cada vez más dado el alto costo de los insumos agroquímicos y el efecto dañino de los plaguicidas en la sociedad, en particular en zonas de cultivo intensivo con alto uso de agroquímicos.

Tendencias regionales

Factores favorables

- Existe una demanda del mercado urbano creciente, pero generalmente indiferente a la distinción entre productos orgánicos o agroecológicos;
- Crece también la demanda local de productos agroecológicos u orgánicos en el medio rural: ferias y restaurantes, circuitos cortos, emprendimientos productivos y compras públicas;
- Esa demanda depende también de la mejora en la educación, la información y la conciencia creciente de la población en términos de salud y de calidad de alimentos;
- Aunque falta coordinación, se nota un desarrollo de las organizaciones de los actores de la producción orgánica y agroecológica.

Dificultades y obstáculos

- Existe una enorme asimetría entre los movimientos de agroecología (y de agricultura orgánica) y el agronegocio con su poder de exportación y aporte de divisas en término de capacidad para convencer e influir en los actores políticos;
- El sector de la agroecología permanece en la invisibilidad en las estadísticas;
- Faltan más esfuerzos de investigación y extensión adecuados a la especificidad de la agroecología (que sean territorializadas), y un cambio de paradigma en la formación de técnicos agropecuarios;

- De hecho, ya se ha empezado un cambio de generación gracias a capacitaciones profesionales y académicas que promueven el enfoque agroecológico, pero son recientes. Los cuadros en la institucionalidad agropecuaria siguen siendo formados con el paradigma productivista basado en la intensificación de insumos químicos, según el modelo de la Revolución Verde.

Lecciones y recomendaciones para la investigación y la incidencia política

En muchas instituciones y documentos se manifiesta una percepción limitada de la agroecología, al considerarla solamente como un conjunto de prácticas; sin embargo, la agroecología incluye el diseño de los sistemas agroalimentarios y el territorio, entre otros aspectos, así como los ciclos de recursos naturales y la biodiversidad.

La importancia de las crisis (financieras, geopolíticas, climáticas) en la adopción de prácticas agroecológicas es muy notable. Sin hacer política ficción, deja pensar que es una alternativa muy sostenible y resistente (o resiliente) para enfrentar las consecuencias de las futuras crisis del planeta o de la humanidad en particular climática y ambiental.

Aun si la agroecología y la producción orgánica no son subrubros o subcategorías del segmento de la agricultura familiar y campesina, tienen mucha aproximación. Eso resalta el rol esencial de las políticas públicas de apoyo a la agricultura familiar en la consolidación de bases e instrumentos favorables a una transición agroecológica.

En términos de incidencia en políticas públicas, al nivel técnico-científico es prioritario visibilizar más los aportes de la agricultura agroecológica y orgánica en el nivel continental, integrando los criterios económicos, sociales, ambientales, de salud y no sólo publicitando experiencias locales o la dimensión técnico-productiva agropecuaria monosectorial. En ese sentido se necesitan más esfuerzos para coordinar agendas entre movimientos sociales a favor de la agroecología y de la agricultura orgánica frente al sector muy organizado del agronegocio “verde”, y del sector corporativo de la grande agricultura productivista convencional, aún más poderoso.

Se ha evidenciado el papel esencial, para el desarrollo de la agroecología, de las redes de gestión del conocimiento agroecológico y de las redes de circuitos cortos; en particular, su eficiencia y pertinencia cuando son pensadas y manejadas en la escala territorial. En el mismo sentido, las propuestas de apoyo para el desarrollo de la agricultura agroecológica necesitan ser formuladas a la escala del territorio y no del sistema técnico de la unidad de producción o aún menos a la escala de la parcela cultivada. El territorio es la escala del manejo de los recursos naturales y de los paisajes, de la vida social, de las redes de gestión del conocimiento y de los mercados locales, regionales y nacionales.

De un modo general, los instrumentos a favor de la agroecología necesitan adoptar una estructura flexible, con un diseño operacional que permita su adaptación por los agricultores, comunidades y sus organizaciones, en sus distintos contextos económicos, sociales y ecológicos.

Bibliografía

Companioni, N.; A. Rodríguez-Nodals, Sardiñas J. (2016) Agricultura urbana, suburbana y familiar. En: Funes, F. y L. L. Vázquez. Avances de la Agroecología en Cuba. Ed. Estación Experimental de Pastos y Forrajes Indio Hatuey. Matanzas, Cuba. p.233-246.

Fréguin-Gresh, S. (2017) Agroecología y Agricultura Orgánica en Nicaragua. Génesis, institucionalización y desafíos in Red PP-AL Políticas públicas a favor de la agroecología en América Latina y El Caribe, Brasilia, FAO, Red PP-AL, pp. 311-350.

Funes, F. (2001) El movimiento cubano de agricultura orgánica. Pp.15-38. en: Transformando el campo cubano. Avances de la agricultura sostenible. Editores: F. Funes, L. García, M. Bourque, Nilda Pérez y P. Rosset. Ed. ACTAF. La Habana, Cuba.

Gliessman S. R. (1997) Agrecology: ecological processes in sustainable agriculture. Boca Raton, CRC Press.

Holt Giménez, E. (2008). Campesino a campesino : Voces de Latinoamérica Movimiento Campesino para la Agricultura Sustentable, 294. Managua: Servicio de Información Mesoamericano sobre Agricultura Sostenible (SIMAS).

IFOAM (2008) Definition of organic agricultura, acceso el 29/07/17, disponible <http://www.ifoam.bio/en/organic-landmarks/definition-organic-agriculture>,

Le Coq J.F.; Sabourin E.; Sachet E.; Vázquez L.; Schmitt C. J. (2017) Conceptos de agroecología y marco analítico in Red PP-AL Políticas públicas a favor de la agroecología en América Latina y El Caribe, Brasilia, FAO, Red PP-AL, pp. 13-32.

Martínez Torres H. Namdar-Irani M.; Saa Isamit C. (2017) Las Políticas de Fomento a la Agroecología en Chile in Red PP-AL Políticas públicas a favor de la agroecología en América Latina y El Caribe, Brasilia, FAO, Red PP-AL, pp. 123-156

Moran W. (2017) Políticas a favor de la producción orgánica y agroecología en El Salvador in Red PP-AL Políticas públicas a favor de la agroecología en América Latina y El Caribe, Brasilia, FAO, Red PP-AL, pp. 233-262.

Patrouilleau M.M.; Martínez L.E., Cittadini E.; Cittadini R. (2017) Políticas públicas y desarrollo de la agroecología en Argentina in Red PP-AL Políticas públicas a favor de la agroecología en América Latina y El Caribe, Brasilia, FAO, Red PP-AL, pp. 33-72.

Porto S. (2016) A agroecologia e o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA). Carta Maior, 14/06/2016. Disponível em: <http://cartamaior.com.br/?/Editoria/Meio-Ambiente/Agroecologia-e-o-Programa-de-Aquisicao-de-Alimentos-PAA-/3/36284>.

Pulido Secundino J.; Chapela y Mendoza G. (2017) Agroecología en México. Marco de políticas públicas in Red PP-AL Políticas públicas a favor de la agroecología en América Latina y El Caribe, Brasilia, FAO, Red PP-AL, pp. 263-310.

Sabatier, P. A., Weible, C. M. (2007). The advocacy coalition framework: innovations and clarifications. In P. A. Sabatier (Ed.), *Theories of the policy process* (pp. 189-220). Boulder, Colorado: Westview Press.

Sáenz-Segura F.; Le Coq J.F.; Bonin M. (2017) Políticas de apoyo a la agroecología en Costa Rica in Red PP-AL Políticas públicas a favor de la agroecología en América Latina y El Caribe, Brasilia, FAO, Red PP-AL, pp. 157-188.

Schmitt C. J.; Niederle P.; Avila M. L.; Sabourin E.; Palm J.; Petersen P.; Silveira L. M.; Assis W. (2017) La experiencia brasileña de construcción de políticas públicas a favor de la agroecología in Red PP-AL Políticas públicas a favor de la agroecología en América Latina y El Caribe, Brasilia, FAO, Red PP-AL, en ese volumen

Vázquez L. L.; Marzin J. y González N. (2017) Políticas públicas y transición hacia la agricultura sostenible sobre bases agroecológicas en Cuba in Red PP-AL Políticas públicas a favor de la agroecología en América Latina y El Caribe, Brasilia, FAO, Red PP-AL en ese volumen

Vogt G. (2007) The origins of organic farming, in W. Lockeretz (ed). *Organic farming: An international history*, pp 9 – 29.

Autores

Claudia Job Schmitt, socióloga, profesora del Programa de Postgrado de Ciencias Sociales en Desarrollo, Agricultura y Sociedad de la Universidad Federal Rural de Rio de Janeiro (CPDA/UFRRJ), integrante del Observatorio de Políticas Públicas para la Agricultura (OPPA), claudia.js21@gmail.com

Constanza Saa Isamit, Médica Veterinaria, Integrante de Qualitas AgroConsultores; actualmente Jefa del Departamento de Estudios del Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP) de Chile; csaa@indap.cl

Eduardo Cittadini. Ingeniero Agrónomo, Lic. en Ciencia Política y Ph.D. en Ecología de la Producción y Conservación de Recursos. Coordinador del Programa Nacional para el Desarrollo y la Sustentabilidad de los Territorios. INTA, Centro Regional Patagonia Sur, Estación Experimental Agropecuaria Chubut. Docente en la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. Argentina. E-mail: cittadini.eduardo@inta.gov.ar

Eric Sabourin, Sociólogo y antropólogo, Investigador del CIRAD (Umr ART-Dev) y profesor visitante en la Universidad de Brasilia, Centro de Desarrollo Sostenible y Programa MADER. Coordinador de la Red PP-AL durante el estudio, eric.sabourin@cirad.fr

Erwan Sachet, estudiante de doctorado en geografía humana, Universidad de Copenhague, asistente de investigación en el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Departamento Decisión y Análisis de Política (DAPA), Grupo Servicios Ecosistémicos, Cali, Colombia. e.sachet@cgiar.org

Fernando Sáenz Segura. Doctor en Economía del Desarrollo. Investigador del Centro Internacional de Política Económica para el Desarrollo Sostenible de la Universidad Nacional de Costa Rica (CINPE-UNA). fsaenz@una.ac.cr

Gabriel Bianconi Fernandes, Ingeniero agrónomo, asesor técnico de AS-PTA y miembro de la Comisión Nacional de Agroecología y Producción Orgánica de Brasil (CNAPO). Doctorando en Historia de las Ciencias Técnicas e Epistemología en la UFRJ. gabriel@aspta.org.br

Gonzalo Chapela y Mendoza. Agrónomo, Maestro en Desarrollo Rural, Doctor en Antropología y Asociado del Programa de Estudios Avanzados en Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable. Profesor en la maestría en Ciencias en Desarrollo Rural de la Universidad Autónoma Chapingo, coordinador de Políticas Públicas en la Red Mexicana contra la Desertificación y de la Red Mexicana de Organizaciones Campesinas Forestales. gchapela@gmail.com

Hugo Martínez, Ingeniero Agrónomo, Integrante de Qualitas AgroConsultores; actualmente Asesor del Ministerio de Agricultura de Chile. hmartinez@minagri.cl

Jacques Marzin, Ing. Agrónomo, Doctor en economía, Investigador titular del CIRAD Umr ART-dev, Montpellier, Francia. jacques.marzin@cirad.fr

Jean-Francois Le Coq, Agro-economista. Investigador en CIRAD (Umr ART-Dev) e investigador asociado al Centro Internacional de Agronomía Tropical (CIAT), departamento Análisis de Decisiones y Políticas (DAPA), Coordinador de la Red PP-AL jflecoq@cirad.fr ;

Juan Pulido Secundino Ingeniero Agrónomo, esp. en Suelos, Maestro en Ciencias en Conservación y Manejo de Recursos Naturales, Doctor en Geografía. Manejo Sostenible de la Tierra y Agroecología. Centro Regional Universitario de Centro Occidente (CRUCO), Universidad Autónoma Chapingo, Morelia, Michoacán, México. jpulidos@taurus.chapingo.mx

Juliano Luis Palm, doctorando del Programa de Postgrado de Ciencias Sociales en Desarrollo, Agricultura y Sociedad de la Universidad Federal Rural de Rio de Janeiro, Brasil (CPDA/UFRRJ) julianoluispalm@gmail.com

Lisandro E. Martínez, Antropólogo. Investigador. INTA, Centro de Investigación en Ciencias Políticas, Económicas y Sociales, Instituto de Prospectiva y Políticas Públicas. Argentina. martinez.lisandro@inta.gov.ar

Luciano Marçal da Silveira, es Ingeniero Agrónomo, asesor de AS-PTA - Agricultura Familiar e Agroecología, Coordinador del proyecto Paraíba, Miembro de la Subcomisión “Semillas” de la CNAPO por la Articulación del Semiárido Brasil (ASA) luciano@aspta.org.br

Luis L. Vásquez, Ingeniero Agrónomo, Doctor en Ciencias Agrícolas, Investigador titular retirado en el Instituto de Investigaciones de Sanidad Vegetal (INISAV), La Habana, Cuba llvazquezmoreno@yahoo.es

María Mercedes Patrouilleau, Socióloga y Magíster en Investigación en Ciencias Sociales. Coordinadora del Proyecto Políticas Públicas, Modelos de desarrollo y Gobernabilidad en los Territorios, Programa Nacional para el Desarrollo y la Sustentabilidad de los Territorios. INTA, Centro de Investigación en Ciencias Políticas, Económicas y Sociales, Instituto de Prospectiva y Políticas Públicas. Argentina. patrouilleau.mm@inta.gov.ar

Mário Avila, Doctor en el desarrollo sostenible y profesor de la Universidad de Brasilia, Programa de posgrado en Medio Ambiente y Desarrollo Rural (MADR) y programa de Gestión Pública unbavila@gmail.com

Mina Namdar-Irani, Ingeniera Agrónoma, Socia de Qualitas AgroConsultores; actualmente Asesora del Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP) de Chile mnamdar@indap.cl

Muriel Bonin, Ingeniera Agrónoma, Maestría "Ciencias sociales y sociedades rurales" de Universidades de Paris, Doctora en Geografía, Investigadora titular del CIRAD, Umr TETIS (Territorio, medio ambiente, teledetección e información espacial) muriel.bonin@cirad.fr

Niurlys Rodríguez González, Ingeniera Agrónoma, Máster en Gestión Ambiental. Universidad de Holguín. Cuba. Docente en la Facultad de Ciencias Agropecuarias. E-mail: niurlys@fca.uho.edu.cu

Paulo F. Petersen, Ingeniero agrónomo, coordinador ejecutivo de AS-PTA - Agricultura Familiar y Agroecología, editor de la revista *Agriculturas: experiencias en agroecología*, vicepresidente de la Asociación Brasileña de Agroecología (ABA-Agroecologia) y miembro del Núcleo Ejecutivo de la Articulación Nacional de Agroecología (ANA) y de la Comisión Nacional de Agroecología y Producción Orgánica (CNAPO) paulo@aspta.org.br

Paulo Niederle, Ingeniero agrónomo y cientista social, profesor de los Programas de Posgrado en Sociología y en Desarrollo Rural de la Universidad Federal de Rio Grande del Sul (UFRGS), Brasil. pauloniederle@gmail.com

Roberto Cittadini. Lic. en Sociología y Doctor en Desarrollo Rural. Investigador INTA, Centro Regional Buenos Aires Sur, EEA Balcarce. Argentina. Referente en Argentina del Labintex, asociado a la UMR Innovation (Montpellier, Francia). Docente en la Universidad Nacional de Mar del Plata. E-mail: cittadini.roberto@inta.gov.ar

Sandrine Fréguin-Gresh, Ingeniera agrónoma, Doctora en Economía agraria, Investigadora titular del CIRAD, Umr ART-Dev, Montpellier, Francia. sandrine.freguin@cirad.fr

Wilfredo Morán, agrónomo y educador, investigador y facilitador de procesos territoriales en el Programa Regional de Investigación en Medio Ambiente y Desarrollo, colaborador de la Red PP-AL, w.moran@prisma.org.sv

William Santos de Assis, Doctor en Desarrollo, Agricultura y Sociedad. Profesor e investigador del Curso de Posgrado en *Agriculturas Amazónicas (PPGAA)*, Núcleo de Ciencias Agrarias e Desarrollo Rural de la Universidad Federal del Pará (UFPA). williamassis@ufpa.br

ANEXOS¹

ANEXO I

Aportes desde MAELA (Movimiento Agroecológico de América Latina y el Caribe)

La profundización de la crisis del sistema capitalista a nivel global no es ajena a las sociedades de América Latina y el Caribe, y esta crisis terminal ha llevado a algunos gobiernos progresistas a generar programas que tengan en cuenta algunas necesidades de la clase trabajadora entre ellos a la agricultura familiar campesina indígena, a la pesca artesanal, a las mujeres y jóvenes rurales, a las y los trabajadores rurales, sin embargo no han sido suficientes para transformar la injusticia social imperante, luchar contra la pobreza y la destrucción del planeta.

¿Cómo revertir esta crisis social, económica, ambiental, política e institucional?

Algunos sectores son responsables de provocarla, pero ese poder económico con complicidad de parte del poder político y los medios de comunicación concentrados no puede escapar a las consecuencias del deterioro socio-ambiental que causó y sigue causando, la exclusión que provoca genera violencia por ser violenta en sí misma, su modelo basado en la muerte de la biodiversidad es un boomerang, entonces intenta cambiar algo y sugiere “permitir” algunas modificaciones que quedó demostrado que no son suficientes y más aún, algunas ni siquiera son adecuadas.

En nuestros países vemos como se incrementa el éxodo del campo hacia las ciudades, generando mayores problemas sociales y poniendo en peligro la seguridad y soberanía alimentaria y nutricional. Sólo con políticas integrales que detengan y reviertan la concentración, que tengan en cuenta el acceso

¹ Los documentos presentados en el anexo no son resultados del estudio, no son de la responsabilidad de los co-autores del mismo, sino de las diversas instituciones que los firmen.

a la tierra y el agua segura para vivir y producir, a la vivienda, a la salud, a las culturas, a servicios básicos, a la reproducción de la vida con calidad, a una educación adecuada en todos los niveles con objetivos y metodología claros y participación de las comunidades en la política educativa, con radios campesinas, etc. sólo así podremos frenar la despoblación e incentivar para que surja la nueva ruralidad.

Sabemos que las clases dominantes no van a renunciar fácilmente a sus privilegios, los han mantenido aún a costa de muchas vidas, sin importar edades, sus objetivos de concentración de la riqueza y el poder buscan la maximización de sus ganancias sin importar lo que destruyen. Frente a esto estamos los Pueblos de América Latina y el Caribe que resistimos, luchamos, proponemos y nos unimos para lograr el Sumak Kawsay, el Buen Vivir, el Vivir Bien que sólo es posible con la Agroecología.

La Agroecología es holística, integral, abarca las dimensiones económica, ambiental, social, cultural, política, tiene sus raíces en los saberes ancestrales de las comunidades indígenas y sólo es posible en una economía social solidaria. No se puede hacer promoción de la agroecología desde programas segmentados, debe ser un plan integral que articule distintas áreas para poder abarcar las distintas dimensiones.

Desde MAELA afirmamos que las políticas públicas que fomenten la Agroecología tienen que apuntar a cambios estructurales que permitan reconstruir nuestras sociedades para que sean justas, con equidad, que luchen por la vida. Urge tomar medidas para el etiquetado que indique si los productos contienen OGM's, sistema de análisis estricto de residuos de agro-tóxicos en los alimentos convencionales/industriales, prohibición (o regulación en el proceso) de las fumigaciones, publicidad sobre alimentación sana y saludable, etc.

Las políticas de promoción de la agroecología deben construirse conjuntamente con las organizaciones, movimientos y comunidades que trabajan y producen alimentos saludables en los territorios, desde su planificación y su ejecución, participando también del monitoreo que permita ir readecuándolas a las diferentes realidades. Las políticas deben reconocer y propiciar que existan organizaciones fuertes, que sean autónomas, incorporar a esos colectivos sujetos de la política, con poder de

decisión, veto, diálogo, crear espacios institucionales, respetarlos y darles relevancia.

Es indispensable que haya políticas públicas que generen democratización en el acceso a los bienes naturales y promuevan su apropiación colectiva, y que se las cuide a través de la legislación: ley de freno a los desalojos, ley de semillas, ley de humedales, ley de glaciares, ley de bosques, código minero, ley de tierras, etc. que fomenten la vida en armonía con la naturaleza, que no permitan mercantilizarla ni la privatice. Políticas públicas que desarrollen tecnologías apropiadas y apropiables, la investigación acción-participativa, fomenten los entramados sociales y productivos, que apoyen la capacitación y la formación política de las comunidades, las organizaciones y sus integrantes posibilitando la toma de decisiones de los mismos al respecto en todos sus niveles, la formación de técnicos en diálogo, retroalimentación y co-conducción con estos colectivos.

Para potenciar el desarrollo de las comunidades rurales también debe contarse con infraestructuras colectivas de agregado de valor en origen acordes a las producciones locales, que tengan en cuenta la diversidad y con las infraestructuras colectivas para la comercialización, en circuitos cortos (transporte, faena, elaboración, almacenamiento, mercado, presentación del producto, gestión de habilitaciones y permisos, difusión y concientización, etc.). Hay experiencias muy interesantes de compras públicas de productos agroecológicos a organizaciones de la agricultura familiar, campesina indígena que habría que multiplicar en los diversos territorios. Pero no deben ser las productoras y los productores los que financien al estado sino el contrario. El estado tiene un rol central sea para facilitar o para dificultar. Es esencial crecer en la experiencia de gestión organizativa, cooperativa, comunitaria hacia formas cada vez más complejas (fondos rotatorios, bancos de insumos estratégicos, servicios de apoyo a la producción, gestión comercial de mercados alternativos, articulación con los consumidores urbanos, sistemas participativos de garantía, etc.)

Las políticas públicas son además garantes de los derechos humanos por lo que su marco de acción debe responder a la protección de los mismos, dando participación a los pueblos indígenas y campesinos en su autodeterminación y en la toma de decisiones políticas y el respecto a la

consulta comunitaria.

Avanzar hacia la agroecología implica la decisión política transformadora y la asignación de los recursos suficientes para la ejecución integral de las políticas a corto, mediano y largo plazo.

Consejo Político Continental - MAELA

Anexo II

Recomendaciones Finales del Seminario Regional sobre Agroecología en América Latina y el Caribe Brasilia – Brasil, del 24 al 26 de Junio de 2015

FAO – CELAC – REAF – Alianza por la Soberanía Alimentaria de los Pueblos de América Latina y el Caribe - MDA

La agroecología en la región viene siendo construida en la práctica desde hace décadas por los movimientos sociales de agricultores y agricultoras, campesinos/as, comunidades tradicionales, pueblos indígenas y originarios, pescadores y pescadoras artesanales, pastoras y pastores, colectores e colectoras. Tiene una fuerte base científica y recibe cada vez más apoyo de los gobiernos por medio de nuevas políticas públicas. Las prácticas y principios agroecológicos garantizan la soberanía y la seguridad alimentaria y fortalecen la agricultura familiar.

Como resultado del Simposio Internacional sobre Agroecología para Seguridad Alimentaria organizado en septiembre de 2014 por la FAO en el marco del Año Internacional de la Agricultura Familiar, se realizó en Brasilia, del 24 al 26 de junio de 2015, el Seminario Regional sobre Agroecología en América Latina y el Caribe.

En el marco del Plan de Acción 2015 del Grupo de Trabajo ad hoc sobre Agricultura Familiar y Desarrollo Rural de la CELAC y la Declaración Ministerial de la CELAC sobre Agricultura Familiar, aprobada en noviembre de 2014, en Brasilia, Brasil, y ratificada en la Tercera Cumbre de Jefes de Estado y de Gobierno (San José, Costa Rica, enero, 2015), declararon “apoyo para la convocatoria de un evento regional sobre agroecología para fomentar el intercambio de experiencias y la promoción de políticas de desarrollo sustentable.”

En el marco de la REAF, en la XX Reunión Especializada sobre Agricultura Familiar del MERCOSUR (Caracas, Venezuela, diciembre

de 2013) se incorporó el tema de la agroecología en la agenda del Grupo Temático para Adaptación a los Cambios Climáticos y Manejo y Gestión de Riesgos.

Tomando en consideración la Declaración de Nyeleni-Mali sobre Agroecología elaborada por los movimientos sociales de agricultores y agricultoras, campesinos/as, comunidades tradicionales, pueblos indígenas y originarios, pescadores y pescadoras artesanales, pastores y pastoras, colectores y colectoras y jóvenes.

Las y los participantes del seminario de los movimientos sociales, académicos, representantes de entidades públicas de los países de América Latina y del Caribe e invitados de otras regiones, reunidos/as en este Seminario instan a los Gobiernos de la Región, a la CELAC, a la FAO, a REAF/MERCOSUR y otros organismos intergubernamentales e internacionales relevantes, a:

1. Promover políticas públicas de fomento a la agroecología y la soberanía alimentaria, definidas, ejecutadas y monitoreadas con activa participación de los movimientos sociales y de la sociedad civil organizada, asegurando el presupuesto necesario para su implementación.

2. Formular y ejecutar marcos legales y reglamentos favorables al avance de la agroecología para alcanzar la soberanía alimentaria.

3. Asegurar la función social de la tierra y del agua por medio de la reforma agraria, de políticas de tenencia de tierras y que garanticen los derechos territoriales de los pueblos indígenas, originarios y pueblos y comunidades tradicionales.

4. Promover la producción de alimentos adecuados y saludables y la soberanía alimentaria de la región por medio de la agroecología, reconociendo que estos sistemas permiten un uso más sustentable de la tierra, del agua y de la energía.

5. Reconocer y valorizar los conocimientos ancestrales, tradicionales, saberes locales y las identidades culturales como fundamento de la agroecología. Y que los institutos públicos de investigación respeten y valoricen los saberes tradicionales promoviendo el diálogo de saberes en sus programas de investigación participativa.

6. Fomentar dinámicas territoriales de innovación social y tecnológica por medio de la creación y/o fortalecimiento de núcleos de agroecología y en instituciones de carácter interdisciplinar e intersectorial, con capacidad de articular procesos de educación, investigación y aprendizaje.

7. Desarrollar políticas específicas que promuevan la organización productiva de las mujeres, apoyando sus iniciativas agroecológicas, fortaleciendo la superación de los obstáculos que ellas enfrentan, la sobrecarga de trabajo, la despenalización apuntando al reconocimiento de su papel histórico para la agroecología y para la soberanía alimentaria.

8. Reconocer y fomentar el rol activo de las familias y comunidades, incluyendo mujeres y jóvenes, como tutores de la biodiversidad, especialmente semillas y razas criollas. Y garantizar que los bancos públicos de germoplasma restituyan a los movimientos sociales sus recursos genéticos conectando la discusión sobre soberanía alimentaria con la discusión de protección de las semillas.

9. Construir una red regional en América Latina (plataforma de gestión mixta entre los gobiernos y movimientos sociales) de intercambio, de prácticas y de informaciones sobre agroecología que favorezca el diálogo entre academia, gobiernos y movimientos sociales.

10. Crear instrumentos que permitan la reciprocidad de los sistemas participativos de garantía entre los países de la región latino-americana promoviendo las relaciones entre productor y consumidor

11. Incluir la agroecología como tema permanente en la agenda del grupo de trabajo sobre agricultura familiar y desarrollo rural de la CELAC, ampliando la participación de los movimientos sociales y de la sociedad civil organizada y academia en ese GT, con apoyo de la FAO.

12. Crear un programa de intercambio sobre agroecología y semillas a partir del GT de Agricultura familiar y desarrollo rural de la CELAC

13. Proponer la creación de un grupo de trabajo específico en la REAF sobre agroecología y ampliar la discusión de registros específicos de la agricultura familiar incluyendo la agroecología

14. Crear condiciones para restringir las prácticas de monocultivos, uso de agro tóxicos, y concentración de la tierra a fin de propiciar el

escalonamiento de la producción campesina de base agroecológica en la región latino-americana y caribe.

15. Apoyar iniciativas de educación formal y no formal, como las escuelas campesinas de agroecología elevando la escolaridad en el ámbito rural por medio de la formación profesional de jóvenes del campo.

16. Reconocer el papel multifuncional que la agroecología de base campesina desempeña en preservar suelos, aguas, biodiversidad y proporcionar otras funciones eco sistémicas, garantizando la preservación ambiental de forma socialmente inclusiva y económicamente justa.

17. Asumir que los sistemas agroecológicos son más resistentes a los cambios climáticos y solicitar que se asignen recursos para el desarrollo de la agroecología, como parte de políticas climáticas que garanticen la soberanía alimentaria de los pueblos.

18. Crear mecanismos para promover la cooperación sur-sur en el tema de la agroecología en colaboración con FAO, REAF y otros organismos internacionales y sub-regionales.

Agradecemos a la Comisión Organizadora del evento, en especial a la Alianza de los Pueblos para la Soberanía Alimentaria de América Latina y el Caribe, la FAO, la CELAC, la REAF, y el Gobierno brasileño por los esfuerzos para la realización de este debate y saludamos el esfuerzo de la FAO en realizar un seminario regional en África y en Asia y solicitamos que se garantice la participación de los movimientos sociales, gobiernos y académicos de América Latina y Caribe en los seminarios.

Igualmente saludamos la iniciativa de la CELAC en realizar un segundo seminario sobre agroecología durante la presidencia pro tempore boliviana con apoyo de FAO y REAF.

Informamos que Nicaragua y Costa Rica tienen la intención de realizar seminarios en la región y piden apoyo de la FAO.

Anexo III

Declaración del II SEMINARIO REGIONAL SOBRE AGROECOLOGÍA EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Gobierno del Estado Plurinacional de Bolivia - FAO – Reunión Especializada de Agricultura Familiar (REAF) - Alianza por la Soberanía Alimentaria de los Pueblos de América Latina y el Caribe

En América Latina y El Caribe, la Agroecología ha sido desde hace décadas una forma de vida de muchos agricultores, campesinos, pescadores artesanales, pastores, recolectores, pueblos indígenas, afrodescendientes y pueblos y comunidades tradicionales.

La agroecología ha sido promocionada y reivindicada por los movimientos sociales como un modelo de agricultura armónica y respetuosa con el medio ambiente, la biodiversidad y los ecosistemas, sostenible social, ambiental y económicamente. Ha contado con el aporte de la academia, dándole una base científica, y en los últimos años, ha sido asumida por algunos gobiernos con la generación de políticas públicas que la promocionan y que visualizan su importante aporte a la soberanía y seguridad alimentaria y nutricional y al manejo sostenible de los recursos naturales y ecosistemas.

Seguros de estar aportando tanto al Plan para la Seguridad Alimentaria, Nutrición y Erradicación del Hambre 2025 de la CELAC, en cuanto a los Objetivos de Desarrollo Sostenible, y en el marco de los compromisos asumidos por los Estados en la II Reunión Ministerial de Agricultura Familiar de la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC), realizada en San José, Costa Rica, en noviembre de 2015, donde se aprobó la Declaración Ministerial de Agricultura Familiar y el Plan de Acción 2016 del Grupo de Trabajo Adhoc de Agricultura Familiar, ratificados en la

Cumbre de Jefes de Estado realizada en Enero de 2016 en Quito, Ecuador; la FAO, en conjunto con la Reunión Especializada de Agricultura Familiar (REAF) del Mercado Común Suramericano (MERCOSUR), la Alianza por la Soberanía de los Pueblos de América Latina y El Caribe y el Gobierno del Estado Plurinacional de Bolivia han llevado a cabo el II Seminario Regional de Agroecología en América Latina y El Caribe, en La Paz, Bolivia el 27 y 28 de Septiembre de 2016.

Tomando en consideración las recomendaciones del I Seminario de Agroecología de América Latina y El Caribe, realizado en Brasilia - Brasil en Junio de 2015 y los trabajos realizados en el presente encuentro, las y los participantes representantes de movimientos sociales, de pueblos indígenas, afrodescendientes y pueblos y comunidades tradicionales, de la academia, del sector empresarial, de gobiernos, de los parlamentarios y de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO), se comprometen e invitan a otras y otros actores de la región, en especial organismos de integración como la CELAC, el MERCOSUR, el Sistema de Integración Centroamericano (SICA) y la Comunidad del Caribe (CARICOM) a:

1. Reconocer el rol de la agroecología y su papel multidimensional en el cambio de paradigma hacia un sistema agroalimentario más sostenible y resiliente, aportando a la soberanía y seguridad alimentaria y nutricional de los pueblos, a la biodiversidad y al manejo sostenible de los ecosistemas, al desarrollo rural territorial y al empoderamiento de las comunidades.

2. Visibilizar la pesca artesanal como parte esencial de la agricultura familiar y de la agroecología.

3. Visibilizar la agricultura urbana y periurbana de base agroecológica y su contribución a la soberanía y seguridad alimentaria y nutricional sostenible.

4. Formular, acordar, implementar y evaluar políticas, marcos legales, planes y programas de promoción de la agroecología desde y para los territorios, con presupuesto adecuado para su ejecución, en especial en la fase de transición.

5. Garantizar y ampliar la participación de las organizaciones y movimientos de la sociedad civil, pueblos indígenas, afrodescendientes y pueblos y comunidades tradicionales, jóvenes, mujeres, en los espacios de diálogo de políticas públicas vinculadas a la agroecología.

6. Establecer lineamientos de políticas regionales para la promoción de la agroecología.

7. Promover la articulación e interinstitucionalidad de las acciones enfocadas a la promoción de la agroecología, involucrando actores públicos, sociales y privados relacionados con área de la salud, nutrición, educación, finanzas, planificación urbana y rural, entre otros.

8. Ampliar la generación y gestión de conocimiento e información basada en evidencia sobre agroecología, integrando el conocimiento científico con los saberes ancestrales de los pueblos indígenas y prácticas desarrolladas por agricultores familiares.

9. Generar, recolectar y sistematizar información básica sobre agroecología que refleje la importancia multifuncional del sector (incluyendo los procesos sociales territoriales, la biodiversidad, los mercados locales, la nutrición y dietas saludables) y que contribuya a la toma de decisiones.

10. Dar acompañamiento y apoyo a las escuelas, institutos, universidades para incluir y fortalecer la educación formal y no formal en agroecología.

11. Sensibilizar y educar a los consumidores, promoviendo el consumo responsable y saludable de productos provenientes de la agroecología.

12. Desarrollar mecanismos que promuevan el acercamiento entre productores y consumidores de productos agroecológicos a través de la generación de sistemas cortos de comercialización tales como mercados locales y ferias. Asimismo, promover mecanismos institucionales (tales como las compras institucionales y los sistemas participativos de garantía entre otros) orientados a fortalecer la producción agroecológica y su comercialización.

13. Garantizar los derechos a las semillas, agua, tierra y territorios de los pueblos indígenas, originarios, campesinos, afro-descendientes y pueblos y comunidades tradicionales, pescadores artesanales.

14. Promover la agroecología a partir de los derechos humanos, acordes a los principales tratados y acuerdos internacionales, valorando la vida y respetando la diversidad de opiniones, relevando también la declaración internacional de los campesinos y las campesinas.

15. Realizar el III Seminario Regional de Agroecología de América Latina y El Caribe en lugar y fecha a determinar.

16. Sugerir la celebración del Año Internacional de la Agroecología.

En función a estos acuerdos, ha sido construida y consensuada una agenda regional de trabajo de responsabilidad de los diferentes actores representados en el evento, y otros que quieran sumarse. Asimismo, se espera que el compromiso asumido permita el desarrollo de la agenda y que sean reportados los avances en el tercer seminario de agroecología.

Este libro presenta los resultados de un estudio conducido por la Red Políticas Públicas y Desarrollo Territorial en América Latina (Red PP-AL) sobre las políticas públicas a favor de la agroecología en América Latina y El Caribe. La pregunta al origen del estudio fue verificar en qué medida las políticas e iniciativas gubernamentales referenciadas o no en la noción de agroecología, apoyan las dinámicas de desarrollo rural fundamentadas en la revalorización del capital socio-ecológico de los territorios rurales y la transición agroecológica de las unidades productivas.

Claudia Job Schmitt	Luciano Marçal da Silveira
Constanza Saa Isamit	Luis L. Vásquez
Eduardo Cittadini	María Mercedes Patrouilleau
Eric Sabourin	Mário Avila
Erwan Sachet	Mina Namdar-Irani
Gabriel Bianconi Fernandes	Muriel Bonin
Gonzalo Chapela y Mendoza	Niurlys Rodríguez González
Hugo Martínez	Paulo F. Petersen
Jacques Marzin	Paulo A. Niederle
Jean-Francois Le Coq	Roberto Cittadini
Juan Pulido Secundino	Sandrine Fréguin-Gresh
Lisandro E. Martínez	Wilfredo Morán
Juliano Luis Palm	William Santos de Assis

