

Rol de la Agroecología en el desarrollo sostenible de la Región Trinacional

Analía Bardelás (Argentina)¹

Karini Aparecida Scarpari (Brasil)

Diana Jazmín Britez Cohene (Paraguay)

Anne-Sophie Bertrand (França – Brasil)^{1 2}

Fernando Carneiro Pires (Brasil)

Edith Grahl (Argentina)³

Introdução

La Agroecología es una síntesis de movimientos sociales que valoran la seguridad alimentaria y las relaciones ecológicas de los ambientes como parte de su propia vida, manteniendo y creando procesos productivos que garantizan el abastecimiento local de alimentos saludables. En América Latina, el movimiento agroecológico representa aún la expresión de resistencia frente a imposiciones globales que reducen a pueblos y ambientes a simples proveedores de materias primas.

En este contexto, América Latina está signada a proveer productos agropecuarios de diversa índole para el mundo. Datos de 2020 presentados por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2022) muestran que en ese año fueron producidas 1.613.637.925 toneladas de bienes de origen vegetal y animal, de los cuales se destinaron al mercado internacional 285.799.458 toneladas, que equivalen al 17,71% de la producción. Aunque no esté contabilizado, junto con esa biomasa vegetal y animal, también se exportan agua y riqueza mineral de nuestros suelos, las cuales dejan de estar disponibles para la

¹ Nuestro agradecimiento a la Fundación Araucaria de Apoyo al Desarrollo Científico y Tecnológico del estado de Paraná por el financiamiento de la investigación.

² A coautora é francesa e possui autorização de residência permanente no Brasil.

³ Agradecemos às colaboradoras e aos colaboradores Isabel Aquino, Enso Ortt, Mari Aquino, Carolina Trentini, Andreia Capelari, Beatriz Zemunich, Irma Galeano, M. Aurelia Recalde, Claudia A. Feist, Eduardo Vázquez, Iván Espinoza Fuentes, Lidia Lemes, Red Ecovida de Agroecología de BR y agricultores/as que participan de la Feria de Hortifruti-Granjero de Ciudad del Leste en PY.



Rol de la Agroecología en el desarrollo sostenible de la Región Trinacional

Analia Bardelás, Karini Aparecida Scarpari, Diana Jazmín Brites Cohene, Anne-Sophie Bertrand, Fernando Carneiro Pires, Edith Grahl

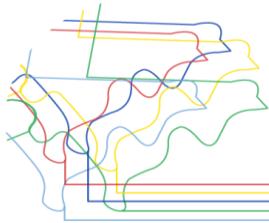
población local y, a cambio, queda degradación del ambiente en variadas formas (FUNDACIÓN HEINRICH BÖLL, 2021, p. 19).

Podemos observar la misma tendencia a escala regional en el territorio de la triple frontera entre Argentina, Brasil y Paraguay. Así, en la provincia de Misiones, de acuerdo con datos del Instituto Provincial de Estadísticas y Censos (IPEC), los principales productos exportados en 2021, en orden decreciente fueron pasta de papel, maíz, té, yerba mate, papel y cartón y tabaco en hoja (INSTITUTO PROVINCIAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS, 2021).

Por su parte, en 2020, Paraná se posicionó en tercer lugar a nivel nacional como exportador de *commodities*. La región oeste de Paraná se destaca por la producción agrícola, principalmente de soja, maíz y trigo, cuya cosecha en 2020 fue de 4.051.928, 3.902.510 y 527.693 toneladas, respectivamente (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2020a). En 2021, casi el 34% de las exportaciones del Estado correspondieron al complejo sojero (INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2021). En cuanto a la cría animal, Paraná ocupa el segundo lugar del país en número de cabezas de ganado ovino y sigue aumentando gracias al estímulo que recibe el sector por la exportación (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2020b).

En lo que respecta a Paraguay, de acuerdo con Imas (2019), el país ocupa el cuarto lugar como exportador mundial de oleaginosas y el quinto lugar en exportación de carne. Estos dos productos suman juntos el 85,2% del total de las exportaciones paraguayas. A escala departamental, Alto Paraná contribuye con el mayor volumen de soja y maíz producido en el país destinado al mercado externo y ocupa el 93,8% de su territorio con monocultivos intensivos (SCHMALKO; SARTA, 2018). Esta superficie continúa en aumento a expensas de la biodiversidad del monte nativo y de las tierras manejadas por agricultores/as familiares (IMAS, 2019).

La alta concentración de la tierra y la baja diversificación de cultivos atenta contra la soberanía alimentaria de la población y contra su salud en general, pues las prácticas agrícolas, pecuarias y forestales utilizadas en la región, signadas por los requerimientos del agronegocio antes que por las necesidades humanas, son generadoras de contaminación, de empobrecimiento de suelos, de agotamiento de pozos y cursos de agua, de alteraciones microclimáticas, todo lo cual redundará en el deterioro de la calidad de vida de las comunidades locales. Además, se debilitan los grupos familiares, campesinos e indígenas que producen para el autoconsumo o la



venta local porque terminan cediendo ante las presiones de las empresas y el ambiente degradado (PASTOR *et al.*, 2017). Y una vez que han cedido, solo sobrevive quien puede costear *in aeternum* los insumos externos imprescindibles para sostener la producción en un suelo cada vez más pobre.

La contracara a este panorama de desigualdad social está en un modelo agroalimentario más equitativo, respetuoso de los ambientes y las culturas que lo acogen: la agroecología. Esta modalidad está presente en la región y se acrecientan las unidades productivas, pequeñas y medianas, que la adoptan para autoconsumo y para ofrecer a un público cada vez más amplio que entiende que uno de los soportes de la buena salud es la correcta alimentación.

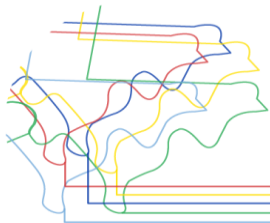
En este capítulo se presentarán estudios de caso que ejemplifican de qué manera se desarrollan las prácticas agroecológicas en la Región Trinacional entre Argentina, Brasil y Paraguay. Se analizarán las políticas públicas que acompañan un movimiento que comenzó desde las bases y se rescatarán testimonios de los sentires de sus protagonistas. Finalmente, se realizarán aportes para la posible conformación de una red de cooperación trinacional que fortalezca la producción agroecológica a escala regional.

El movimiento de la agroecología

Agroecología es un concepto complejo y multidimensional que ha nacido de la práctica agrícola tradicional y se ha ido nutriendo de varias corrientes agrícolas alternativas y de diferentes disciplinas que abordan su estudio. En los últimos años ha tomado una enorme fuerza en Latinoamérica de la mano de movimientos socioambientales y teóricos del tema. En esta sección se expone sucintamente qué es y qué no es la agroecología y de qué manera encuentra validación dentro del sistema comercial hegemónico sin perder su esencia comunitaria.

Agroecología ¿nueva o antigua?

La confusión puede darse porque la palabra “agroecología” data de los años 70 (HETCH, 1999) y tiene más de una acepción. Es, a la vez, una disciplina científica y una práctica cultural, en el sentido amplio de la palabra, pues excede a las labores circunscritas al manejo de los cultivos; implica conceptos de sostenibilidad ambiental, social y económica.



Rol de la Agroecología en el desarrollo sostenible de la Región Trinacional

Analía Bardelás, Karini Aparecida Scarpari, Diana Jazmín Britez Cohene, Anne-Sophie Bertrand, Fernando Carneiro Pires, Edith Grahl

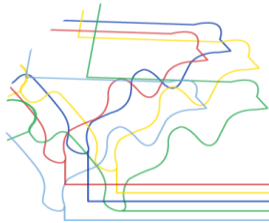
Tradicionalmente, campesinos/as de todo el mundo desarrollaron sistemas de cultivo acordes al ambiente con el que conviven. Estos sistemas se fueron modificando y perfeccionando conforme se obtenían mejores resultados, basándose en la observación y comparación entre distintos manejos. Podríamos llamar a esto “ciencia empírica” sin, tal vez, la sistematización escrita y normalizada de la información.

Parte de esos saberes fueron diluyéndose conforme se imponían otras formas de trabajar la tierra y otras lógicas de producción y reproducción de la vida. Susanna Hetch (1999, p. 15) expone tres factores que explican la desvalorización de los conocimientos ancestrales del manejo de los cultivos.

[...] (1) la destrucción de los medios de codificación, regulación y transmisión de las prácticas agrícolas; (2) la dramática transformación de muchas sociedades indígenas no occidentales y los sistemas de producción en que se basaban como resultado de un colapso demográfico, de la esclavitud y del colonialismo y de procesos de mercado, y (3) el surgimiento de la ciencia positivista (HETCH, 1999, p. 15).

Las comunidades campesinas e indígenas que lograron conservar estas formas tradicionales de cultivo hasta nuestros días son aquellas que no fueron alcanzadas por las tecnologías modernas, facilitadoras del trabajo, promovidas por el agronegocio. Comunidades aisladas del fenómeno globalizador que todo homogeneiza en su favor, utilizando la mercantilización a escala planetaria para mover insumos y recursos entre sitios desmesuradamente remotos. Por el contrario, ese aislamiento obliga al abastecimiento con materia local y, con ello, a la conservación de la integridad del sistema, respetando las tasas de renovación naturales para retro-alimentarlo. También lograron sostener las prácticas ancestrales las comunidades que resisten al modelo hegemónico y que defienden otra lógica de vida, una lógica a escala humana.

León Sicard (2009) señala que, en tanto práctica cultural, la agroecología también puede definirse como un movimiento político, social y ambiental que critica el modelo de producción convencional establecido a partir de la Revolución Verde y la comercialización basada en el neoliberalismo de mercado. Bajo la bandera agroecológica se reivindican derechos como el de vivir en un ambiente sano, el acceso a la tierra, la soberanía alimentaria, la distribución de ganancias equitativa, el respeto étnico y cultural.



Rol de la Agroecología en el desarrollo sostenible de la Región Trinacional

Analía Bardelás, Karini Aparecida Scarpari, Diana Jazmín Britez Cohene, Anne-Sophie Bertrand, Fernando Carneiro Pires, Edith Grahl

En su acepción como disciplina científica, “[...] la agroecología se puede definir como la ciencia que estudia la estructura y función de los agroecosistemas tanto desde el punto de vista de sus relaciones ecológicas como culturales” (LEÓN SICARD, 2009, p. 4). En ese sentido, es aún un corpus en construcción, pues se encuentra en plena transición desde estudios enfocados en procesos exclusivamente ecológicos hacia estudios de carácter más holístico que también incorporan factores culturales a la compleja red de interacciones. Estos últimos, analizan procesos más complejos ya que incorporan las interrelaciones del medio natural con factores culturales, sean de carácter social, económico, político, histórico, institucional o filosófico, los cuales tienen igual o mayor incidencia en los modos y éxitos (o no) productivos (LEÓN SICARD, 2009).

No obstante la falta de sistematización en un sentido científico, necesariamente existe en la práctica una planificación de las tareas agropecuarias con el propósito de maximizar los resultados, basándose en la observación para aprovechar y acompañar los ciclos naturales.

La agroecología requiere comprender los suelos, los ciclos biológicos, los insectos benéficos, los ciclos lunares, actuar en los momentos propicios y en las fechas óptimas; conocer variedades y especies vegetales que no son comunes en el mercado; entender sobre razas y cruzamientos animales no convencionales, aprender nuevas formas de pastoreo; y repensar la comercialización. Nada de esto puede ir bien si se lo hace desde la improvisación (SARMIENTO, 2020, p. 19).

Considerando los aspectos brevemente mencionados en los párrafos precedentes, nos parece muy acertada la definición de agroecología que construye Eduardo Sevilla Guzmán interpretando y sintetizando las definiciones de otros autores para llegar a otra más completa y general:

[...] la Agroecología puede ser definida como el manejo ecológico de los Recursos Naturales (ALTIERI, 1983; 1999), a través de formas de acción social colectiva, que presentan alternativas a la actual crisis de modernidad. Esto se logra mediante propuestas de desarrollo participativo (SACHS, 1992; TOLEDO, 1990), desde los ámbitos de la producción y la circulación alternativa de sus productos, pretendiendo establecer formas de producción y consumo que contribuyan a encarar la crisis ecológica y social, y con ello restaurar el curso alterado de la coevolución social y ecológica (NORGAARD, 1994). Su estrategia tiene una naturaleza sistémica, al considerar al establecimiento o finca, la organización comunitaria y el resto de los marcos de relación de las sociedades



Rol de la Agroecología en el desarrollo sostenible de la Región Trinacional

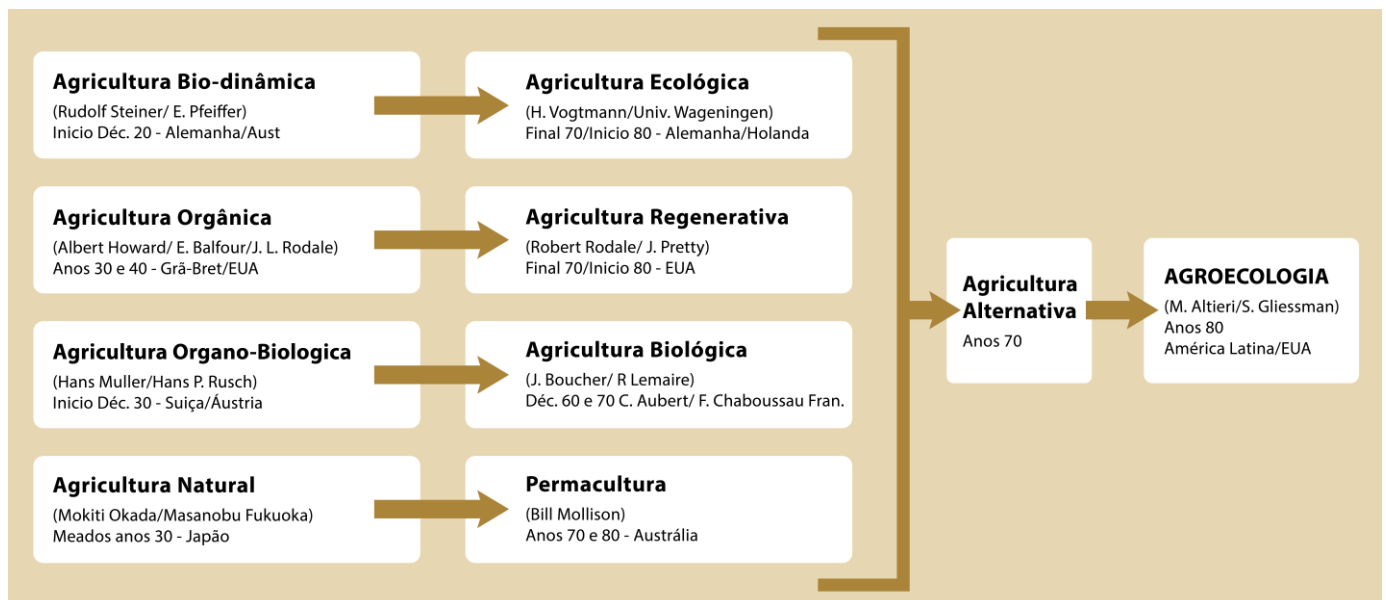
Analía Bardelás, Karini Aparecida Scarpari, Diana Jazmín Britez Cohene, Anne-Sophie Bertrand, Fernando Carneiro Pires, Edith Grahl

rurales articulados en torno a la dimensión socioambiental local, donde se encuentran los sistemas de conocimiento (local, campesino e indígena), portadores del potencial endógeno que permite dinamizar la biodiversidad ecológica y sociocultural (ALTIERI, 1997; GLIESSMAN, 1998; MORELLO, 1999). Tal diversidad es el punto de partida de sus agriculturas alternativas, desde las cuales se pretende el diseño participativo de métodos de desarrollo endógeno (PLOEG, 1992; DELGADO, 2002) para el establecimiento de dinámicas de transformación hacia sociedades sustentables (SEVILLA GUZMÁN; WOODGATE, 1997) (PENGUE, 2021, p. 22).

¿Toda agricultura no industrial, es agroecológica?

En contraposición a la agricultura convencional, forestal al extremo y dependiente de energía y agroinsumos sintéticos externos, se presenta un abanico de otras formas de producir alimentos que, aunque con bases filosóficas compartidas, exhiben diferencias entre ellas. Estas formas tradicionales, ancestrales, recobraron vigor en diferentes momentos en distintas partes del mundo, como respuesta a la necesidad generada por el contexto histórico particular de cada lugar. La Figura 1 resume de manera esquemática las corrientes de la cultura agrícola.

Figura 1. Diferentes corrientes de agricultura alternativa



Fuente: Miollo (2019, p. 44).



Rol de la Agroecología en el desarrollo sostenible de la Región Trinacional

Analía Bardelás, Karini Aparecida Scarpari, Diana Jazmín Britez Cohene, Anne-Sophie Bertrand, Fernando Carneiro Pires, Edith Grahl

Si bien la agroecología toma elementos de las otras corrientes originadas alrededor del mundo, debe advertirse la fuerte impronta latinoamericana que el concepto y la práctica han adquirido tras años de fundirse y dialogar de manera pluri-epistemológica con los pueblos del sur global. En el Cuadro 1 se presenta la síntesis de esta construcción que ha conllevado una serie de etapas históricas definidas.

Cuadro 1. Etapas de la agroecología en América Latina

Periodo	Etapas de la Agroecología
1950-1970	Emergencia de la Agroecología en Programas de Desarrollo Rural
1970-1980	Agroecología y Lucha Campesina (Nacen Movimientos Globales y Regionales)
1980-1990	Agroecología y Aportes Científicos
1990-2000	Institucionalización de la Agroecología (Primeras Redes)
2000-2010	Formalización de la Agroecología (Nace SOCLA), Agroecología y Prácticas – Agroecológicos
2010-2015	Masificación y Escalamiento de la Agroecología
2015-2020	Escalamiento, Políticas y Cooptación
2020- ?	Potenciación de la Agroecología. Masificación o Cooptación. Final Abierto

Fuente: Pengue (2020, p. 7).

Como vemos en la figura 1, y aunque suelen equipararse, la agricultura orgánica y la agroecología no son equivalentes, ya que la segunda es más amplia e involucra otros aspectos que exceden a los meramente biológicos y ambientales. La producción orgánica tiene como premisa el no uso de insumos químicos sintéticos; sin embargo, estos insumos fertilizantes y fitosanitarios, aunque orgánicos, generan la misma dependencia de uso por parte de las y los campesinas/os y suelen ser costosos (ALTIERI; TOLEDO, 2010).

Por otro lado, quienes cultivan de manera orgánica buscan diferenciarse en el mercado y para ello se sirven de empresas certificadoras. La obtención y mantenimiento de los sellos orgánicos es onerosa y por ello privativa para las pequeñas unidades familiares. Un aspecto adicional que obstaculiza la expansión de la producción orgánica certificada es la rigidez de sus estándares para adaptarse a las



particularidades de cada ambiente y cultura (PENGUE, 2021), ya que la mayor parte de la producción orgánica en nuestros países se destina al mercado internacional, principalmente Estados Unidos y la Comunidad Europea, y por ello, responde a sus normas y sus preferencias. Una vez más, al igual que en el sistema agroindustrial, es el mercado externo el que decide qué y cómo producir (BOZA MARTÍNEZ, 2013).

En suma, los costos del sello e insumos se cargan al precio final de venta de los productos que terminan siendo privativos también para los sectores consumidores locales de bajos y medianos ingresos. De este modo, mimetizado en un fondo verde, se replica el sistema opresor y discriminador en el que la soberanía alimentaria está garantizada sólo para unos pocos, aquellos que pueden comprarla.

En tal sentido, Walter Pengue (2021, p. 21) alza una alerta acerca de “[...] la intención de masificar la agroecología [...] y promover su expansión, algo que por un lado es un aspecto muy importante y, por otro lado, enfrenta una fuerte presión por el riesgo de cooptación de parte de grupos interesados de distintos niveles y escalas.” Así, cada grupo tomaría de la agroecología la parte que le es funcional, desarticulándola y estancando, con ello, su potencial transformador.

Los Sistemas Participativos de Garantía

En respuesta a los dispendiosos sellos de terceras partes, en distintos momentos en diferentes países, nacieron en el seno mismo de las comunidades, los Sistemas Participativos de Garantía (SPG).

De acuerdo con Torremocha (2011), hubo un doble nacimiento de los SPG. El primero en Europa, en la década de 1970, que sucumbió veinte años después ante las regulaciones gubernamentales requeridas para comercializar la producción. El segundo nacimiento ocurrió en la década de 1990 en Asia, Oceanía y América Latina. Aquellas familias y organizaciones campesinas que no podían vender sus productos con el rótulo de orgánico o ecológico por carecer del sello privado buscaron la manera de eludir la limitación. Posteriormente, en 2004, el Movimiento Agroecológico de América Latina y el Caribe (MAELA) y la *International Federation of Organic Agriculture Movements* (IFOAM) realizaron en Brasil un seminario internacional sobre las experiencias existentes hasta entonces del que participaron 21 países. De este encuentro surge la Carta de Torres en la cual se delinearon las características que definen a un SPG. Otro hito importante fue la creación del Foro Latinoamericano de Sistemas Participativos de Garantía, en 2009, cuya meta es generar “un espacio de intercambio político y técnico entre los SPGs existentes en el continente, buscando



Rol de la Agroecología en el desarrollo sostenible de la Región Trinacional

Analía Bardelás, Karini Aparecida Scarpari, Diana Jazmín Britez Cohene, Anne-Sophie Bertrand, Fernando Carneiro Pires, Edith Grahl

también su mutuo reconocimiento y su visibilidad frente a la sociedad” (FERNÁNDEZ, 2008, p. 16).

De esta forma, si bien la producción bajo prácticas agroecológicas y los SPG desde sus orígenes se orientan prioritariamente al consumo local, los esfuerzos de homologar los criterios de certificación entre países buscan legitimar estos sellos en ámbitos más amplios. La Carta de Torres así lo explicita:

Los participantes concuerdan también que, para los mercados locales, prioritarios para los productores orgánicos, las formas de certificación alternativa son muy adecuadas. Por otro lado, una de las resoluciones del Seminario es justamente buscar formas de reconocimiento y legitimación de estas estrategias de certificación para los mercados que van más allá de lo local (SEMINARIO INTERNACIONAL SOBRE CERTIFICACIÓN ALTERNATIVA, 2009).

Los SPG, se basan en la ética y confianza mutua de las partes, pues son los mismos grupos productores y consumidores, individuales o asociados, apoyados por técnicos y profesionales, Organizaciones No Gubernamentales (ONG) e instituciones públicas, quienes se certifican mutuamente verificando y garantizando que sean respetados los principios de la agroecología y que se empleen las artes apropiadas. Los sellos son gratuitos y por ello su adquisición no encarece el producto; además, al no haber tras la certificación una empresa en búsqueda de lucro, aumenta la credibilidad entre el sector consumidor (que también participa del proceso de evaluación) ya que no hay lugar a sospechas de certificados fraudulentos.

Desde las organizaciones latinoamericanas que los promueven desde sus inicios, los SPG se vislumbran más como una herramienta que orienta a los y las agricultores/as en la transición agroecológica que como un artilugio mercantil para aumentar los precios de venta (AGUILAR GÓMEZ, 2018).

Asimismo, en concordancia con la característica de integralidad de la agroecología, los SPG verifican y, con ello, promueven otros aspectos además de los estrictamente inherentes al cultivo o cría de animales. Las condiciones laborales, las formas de comercialización, la equidad de género, el manejo de los recursos naturales, entre otros, son también observados.



Estudio empírico en la Región Trinacional

El objetivo general del estudio fue realizar un levantamiento del panorama trinacional actual y en base a este, proponer posibles vías para el fortalecimiento de los actores y redes de agroecología en el territorio.

Para este trabajo, se ha definido la región trinacional como la comprendida por el departamento de Iguazú, en Argentina, el Departamento de Alto Paraná, en Paraguay, y los municipios del oeste del Estado de Paraná en Brasil.

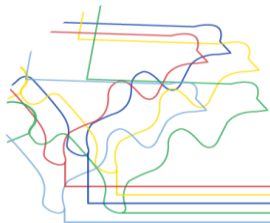
El documento se elaboró desde un abordaje cualitativo exploratorio y analítico mediante metodologías adecuadas para poder describir y comparar las diferentes expresiones de la agroecología en la región.

Se estudiaron tres casos en el área delimitada, considerando las prácticas concretas en el territorio, así como también aspectos sociales que llevaron a gestar los sistemas participativos de garantía. También se analizaron las normas nacionales, provinciales o estadales y locales en la materia con el propósito de hallar elementos que propicien la conformación de la red trinacional de agroecología.

Por último, se recogieron testimonios sobre las experiencias existentes mediante la realización de entrevistas y encuestas a los tres grupos principales de actores involucrados: productores/as agroecológicos/as o en transición, técnicos/as que acompañan el proceso y consumidores/as de productos agroecológicos. El número de respuestas obtenidas no admite un análisis estadístico, pero permite discurrir sobre algunos puntos importantes que revelan la oportunidad de futuras investigaciones.

Casos de estudio, normativas y políticas públicas

En esta sección se describen y analizan tres casos de estudio sobre prácticas agroecológicas en la región trinacional. El primero trata de la experiencia de certificación participativa en el Departamento de Iguazú, Argentina, el segundo cuenta cómo se llegó a conformar la red de agroecología de la Región Oeste de Paraná, Brasil y el tercero versa sobre la Central de Productores Hortigranjeros del Alto Paraná en Paraguay.



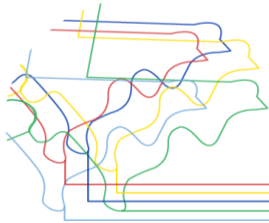
Caso de Estudio 1 – Producción agroecológica en Puerto Iguazú, Misiones, Argentina

En el Departamento Iguazú, en el extremo noroeste de la Provincia de Misiones, se conformó una Comisión de Certificación Agroecológica Participativa nombrada Teko-a-Porá. El grupo se estableció mediante acta constitutiva en 2021, aunque varios de sus miembros, dedicados/as a la producción y al asesoramiento técnico desde diversas instituciones, trabajan mancomunadamente desde 2005, compartiendo diferentes espacios concernientes al mundo agropecuario.

Fue en 2005 cuando el Programa Pro-Huerta del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) intensificó sus tareas de promoción y capacitación en cultivo agroecológico de hortalizas en la región. En 2010, se creó el grupo ConProMisO (Consumidores y Productores de Misiones Organizados) a raíz de una demanda de las/los consumidoras/es de obtener productos agroecológicos y de las/los productoras/es para tener un espacio de comercialización de los mismos. Luego, en 2017, se creó el grupo ConProMisO Gal (Consumidores y Productores de Misiones Organizados - Grupo de Abastecimiento Local) que contó con acompañamiento formal de Pro-Huerta durante cuatro años y un espacio de venta cedido por el municipio en la localidad de Wanda. En ese período, otras instituciones se sumaron para acompañar el proceso: la Secretaría de Agricultura Familiar, Campesina e Indígena de la Nación (SAF CI) y la Secretaría de Estado de Agricultura Familiar de la Provincia de Misiones (SEAF). Es, precisamente, la SEAF la que inicia el procedimiento para implementar el Sistema Único de Certificación Agroecológica Participativa (SUCP) en la provincia, que se analizará más adelante.

Pero la historia se remonta más atrás en el tiempo, ya que varios grupos autoconvocados se fueron sucediendo hasta generar una masa crítica, cuyas demandas finalmente cristalizaron en las políticas públicas mencionadas. Estos grupos siguen existiendo y son parte de movimientos mayores, algunos de alcance Latinoamericano. El Foro de la Tierra, el Movimiento Agrario Misionero (MAM), el Movimiento Agroecológico de Latinoamérica y el Caribe (MAELA), la Unión de Trabajadores de la Tierra (UTT), el Movimiento de Semillas Nativas y Criollas de la provincia, Productores Independientes de Puerto Piray (PIP), son los más renombrados.

Paralelamente, algunas integrantes del grupo de certificación, iniciaron además emprendimientos turísticos de experiencia rural que consisten en la apertura de sus chacras a visitantes con quienes comparten la cultura local a través de sus saberes,



Rol de la Agroecología en el desarrollo sostenible de la Región Trinacional

Analía Bardelás, Karini Aparecida Scarpari, Diana Jazmín Britez Cohene, Anne-Sophie Bertrand, Fernando Carneiro Pires, Edith Grahl

historias y comidas típicas. Esta búsqueda diversificada de estrategias de sustento se debe a las limitaciones que enfrentan las familias para sostener una producción rentable y que provienen, en parte, de la falta de infraestructuras adecuadas, agravadas por los eventos climáticos extremos propios del cambio ambiental global. Así, arroyos y pozos de agua se secan por falta de lluvias e impiden la correcta irrigación de los campos, tormentas, granizos y vendavales destruyen invernáculos, calores extremos perjudican cultivos y al suelo mismo.

Análisis normativo

A continuación, se exponen algunos aspectos de la legislación local, provincial y nacional que enmarcan la actividad agroecológica en Puerto Iguazú y que son considerados relevantes ante la posibilidad de conformar una red trinacional de agroecología.

Normativa de Puerto Iguazú

Según el digesto municipal electrónico, solo existe una norma referente a la producción de alimentos, la Ordenanza n° 46 de 2002, que da lugar al Proyecto Frutihortícola Orgánico Turístico Municipal, para el cual destina 20 hectáreas de tierras de Propiedad Privada Municipal (HONORABLE CONCEJO DELIBERANTE DE PUERTO IGUAZÚ, ORD. 46/2002). Este proyecto nunca se concretó.

Normativa de la Provincia de Misiones

A escala provincial, en un contexto de crisis económica que atravesó al país en 1995, el gobierno provincial autorizó el funcionamiento de las ferias francas. En estas ferias, son los propios productores/as (pequeños/as y medianos/as) quienes ofrecen de manera directa al sector consumidor sus productos frescos o elaborados artesanalmente. Demoró 15 años en formalizarse esta configuración de intercambio comercial, mediante la LEY III – n° 10 de desarrollo, promoción y fomento de la Feria Franca y Mercado Zonal Concentrador de Ferias Francas de la Provincia, sancionada en 2010.

Esta ley ya mencionaba entre sus objetivos la promoción de la “producción natural, agroecológica, saludable, en función al compromiso de los productores con los consumidores y el cuidado del medio ambiente” (MISIONES, 2010). Sin embargo, el Art. 1° de la norma reglamentaria define como producción agroecológica la que se realiza sin el uso de agroquímicos (MISIONES, 2012), limitándose el concepto solamente a uno de los aspectos ambientales de la forma de producción.



Rol de la Agroecología en el desarrollo sostenible de la Región Trinacional

Analía Bardelás, Karini Aparecida Scarpari, Diana Jazmín Britez Cohene, Anne-Sophie Bertrand, Fernando Carneiro Pires, Edith Grahl

Más tarde, otras dos leyes profundizaron en la materia. Se trata de la Ley VIII-69 de Agricultura Familiar y Ley VIII-68 de Fomento a la Producción Agroecológica, ambas incorporan sendos registros de establecimientos productivos (familiares y agroecológicos) y consejos provinciales *ad hoc*. Los consejos son multiactorales y están compuestos por personas pertenecientes a los ámbitos de la función pública, la educación técnica y la producción, y considera la participación de mujeres y representantes de los pueblos originarios. Asimismo, tienen entre sus funciones destinar fondos (propios o no) al desarrollo de instrumentos económicos de asistencia a la producción como subsidios, créditos, descuentos impositivos, etc. Además, la Ley de Agricultura Familiar contempla los riesgos derivados del cambio climático estableciendo un régimen provincial de asistencia para agricultores/as perjudicados por fenómenos ambientales. La asistencia incluye planes de prevención, mitigación, restitución de bienes y subsidios directos frente a emergencias (MISIONES, 2015).

Por su parte, la Ley de Fomento a la Producción Agroecológica añade otros puntos que complementan el marco normativo para el desarrollo de un sistema agroecológico que, como dijimos, excede a lo meramente productivo. A lo largo del cuerpo de la norma pueden identificarse dimensiones sociales y económicas, además de las ambientales, en consonancia con los pilares de la sustentabilidad. Por ejemplo, el Art. 2 define producción agroecológica como:

[...] el conjunto de prácticas agrícolas basadas en el diseño, desarrollo y gestión de sistemas agrícolas sustentables y tecnologías apropiadas, respetando la diversidad natural y social de los ecosistemas locales, la diversificación de cultivos y la revalorización de prácticas tradicionales, sin la utilización de insumos químicos (MISIONES, 2014).

La definición muestra que son considerados aspectos relativos a la identidad cultural. En otro apartado, la norma declara que es facultad de la autoridad de aplicación rescatar y validar los sistemas de producción de los pueblos originarios abarcando sus aspectos culturales y su conocimiento tradicional con la participación de sus comunidades (MISIONES, 2014).

Desde el punto de vista educativo, la ley prevé difundir estas prácticas y conocimientos a través de las escuelas agrotécnicas y rurales y otros espacios de capacitación y formación permanente para productores/as. En abril de 2022, se lanzó el programa de postítulo docente “Agroecología en la escuela” destinado a



Rol de la Agroecología en el desarrollo sostenible de la Región Trinacional

Analía Bardelás, Karini Aparecida Scarpari, Diana Jazmín Britez Cohene, Anne-Sophie Bertrand, Fernando Carneiro Pires, Edith Grahl

educadoras/es de todos los niveles con el fin de que puedan implementar proyectos agroecológicos en las instituciones educativas de la provincia.

En la esfera económica, la ley introduce un concepto nuevo en la legislación provincial sobre el tema al mencionar la construcción de precios justos y de circuitos cortos de comercialización como uno de los principios a fomentar.

Finalmente, la norma crea el Sistema Único de Certificación Participativa (SUCP) que permite a los y las productores/as acceder a un sello gratuito que garantiza el manejo agroecológico de sus chacras. La autoridad de aplicación de la ley es la Secretaría de Estado de Agricultura Familiar de la provincia que, según el Art. 13, tiene entre sus funciones: impulsar la producción y comercialización de los productos agroecológicos, fomentar la investigación e innovación en la materia e impulsar el uso de tecnologías limpias, promover programas de compra estatal de los productos certificados, favorecer las ferias de semillas, capacitar a las y los productoras/es, promover la vinculación regional e internacional mediante el intercambio de conocimientos y la validación de las prácticas a escala supranacional (MISIONES, 2014).

En relación al último punto, al día de hoy, la vinculación sucede solo a nivel provincial, todavía no se llegó a instancias nacionales ni internacionales, si bien hubo un principio de intercambio con la Provincia de Santa Fe. Cabe aclarar que ya están sentadas las bases para dicho intercambio por intermedio de la Red Nacional de Municipios y Comunidades que fomentan la Agroecología (RENAMA). Al día de hoy, 30 municipios se han adherido a la red, ninguno de la Provincia de Misiones (RED NACIONAL DE MUNICIPIOS Y COMUNIDADES QUE FOMENTAN LA AGROECOLOGÍA, 2022).

Es importante aclarar que, si bien en Misiones el SPG tiene su origen en un impulso gubernamental, desde el inicio se adoptó una metodología participativa para incluir las voces de quienes ya estaban familiarizados con el sistema de certificación y quienes llevan a cabo estas prácticas agroecológicas desde hace tiempo. Al momento de escribir el borrador de la ley provincial se convocaron a diversos referentes de los movimientos de base con amplios conocimientos acerca del desarrollo de la agroecología en Latinoamérica (SIEB *et al.*, 2021).



Rol de la Agroecología en el desarrollo sostenible de la Región Trinacional

Analía Bardelás, Karini Aparecida Scarpari, Diana Jazmín Britez Cohene, Anne-Sophie Bertrand, Fernando Carneiro Pires, Edith Grahl

Normativa de la República Argentina

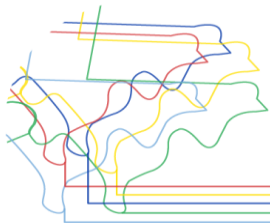
En la esfera nacional, la oficialización del tema demoró más tiempo, pues en junio de 2021 se creó la Dirección Nacional de Agroecología. Por su parte, en el ámbito legislativo, todavía es deuda una ley sobre la temática; aunque existen actualmente ocho proyectos diferentes en estado parlamentario, aguardando para ser tratados en las cámaras del Congreso Nacional.

El Sistema Único de Certificación Participativa (SUCP)

El SUCP reconoce ciertos principios agroecológicos cuyo cumplimiento es condición indispensable para acceder a la certificación. Estos principios se basan en la integralidad del sistema productivo y reproductivo de la vida, en el sentido de que la actividad en la chacra (familiar o cooperativa) implica un hacer cultural que reivindica modos ancestrales de habitar más armoniosos entre las personas y con la naturaleza, modos en los que la salud física, mental y ambiental son parte de un todo y dependen de nuestras prácticas cotidianas. Los principios son:

- la visión de un sistema integrado suelo-cultivo-ganado que propenda a la preservación y regeneración del suelo,
- el control de plagas y enfermedades natural o artificial,
- la conservación de espacios de bosque nativo al interior de la chacra dadas sus funciones como núcleos de propagación de especies, biocorredores y protectores de cursos de agua,
- el no uso de químicos de síntesis, sea para fertilización o control de sanitario,
- la no contaminación del ambiente,
- el derecho a la soberanía alimentaria
- la promoción del comercio local y la venta directa con precios justos,
- la valorización de una cultura asociativa y solidaria (SECRETARÍA DE AGRICULTURA FAMILIAR DE MISIONES, 2019a).

En función de los principios enumerados, la autoridad de aplicación elaboró una serie de documentos que guían a las y los agricultoras/es en el proceso de certificación y que son entregados al momento de firmar la adhesión al SUCP. Estos documentos son un cuadernillo de Normas de Producción Agroecológicas; un Manual Operativo que explica el procedimiento administrativo a seguir; un Plan de Manejo de la chacra (o sala de elaboración) con la descripción de las actividades programadas en pos de alcanzar el cumplimiento de las normas; un Cuaderno de Control Interno de la chacra (o sala de elaboración) donde se documentan las tareas realizadas.



Rol de la Agroecología en el desarrollo sostenible de la Región Trinacional

Analía Bardelás, Karini Aparecida Scarpari, Diana Jazmín Brites Cohene, Anne-Sophie Bertrand, Fernando Carneiro Pires, Edith Grahl

Es importante mencionar que las normas de certificación agroecológica fueron redactadas en forma conjunta entre productores/as, grupos de consumidores/as y técnicos/as de diferentes instituciones y están basadas en normas de producción orgánica y biodinámica. Para algunos productos se toman marcos normativos preexistentes, adhiriéndose a los protocolos nacionales, como por ejemplo es el caso del proceso agroindustrial de la yerba mate.

Las normas no son inalterables, sino que pueden ser revisadas cada año a solicitud de los grupos de certificación. Esto no significa que quien ya certificó deba volver a ceñirse a una norma en permanente cambio, sino que se deja abierta la posibilidad de ser nuevamente discutida en casos justificados en los que sea imposible que la unidad productiva pueda cumplirla por su contexto y realidad particular. Esta flexibilidad es común en otros países con SPG y permite la evolución de la agroecología a la luz de nuevos aprendizajes colectivos. Se evidencia pues, que el proceso es realmente participativo desde el inicio, teniendo en cuenta las posibilidades reales de adaptación y transición de los sistemas locales.

El Cuaderno de Control tiene la función de registrar el proceso de transición y es también una herramienta de seguimiento de la aplicación de las normas que exige el SUCP. Igualmente es de gran utilidad para el trabajo en la chacra, pues el registro de las actividades permite a los y las agricultores/as ordenar y sistematizar la información para elaborar una estrategia de producción.

El grupo interesado en certificar, junto con otros actores (profesionales, organizaciones de la sociedad civil, representantes del gobierno local, consumidoras/es, etc.) conforman una Comisión Zonal de Certificación Participativa (CZCP). Esta agrupación multiactoral es lo que confiere al sistema su carácter participativo. La comisión se congrega mensualmente, alternando el sitio de reunión entre las chacras participantes. Allí discuten sus problemáticas y comparten sus modos de resolverlas. Si fuera necesario, se programan capacitaciones específicas para abordar las dificultades, invitando a profesionales especializados/as en la temática (SIEB *et al.*, 2021).

Este espacio no es solo de trabajo, implica también un compartir. Es un momento de confraternización y reconocimiento mutuo como parte de un colectivo que los impulsa a empoderarse y a fortalecer su identidad como grupo social y político. En las reuniones se manifiestan preocupaciones y dificultades y se organizan para petitionar



Rol de la Agroecología en el desarrollo sostenible de la Región Trinacional

Analía Bardelás, Karini Aparecida Scarpari, Diana Jazmín Britez Cohene, Anne-Sophie Bertrand, Fernando Carneiro Pires, Edith Grahl

a las autoridades o para resistir ante abusos de poder, injusticias y arbitrariedades. En fin, es una forma de construir comunidad.

Conforme se va conociendo y afianzando el grupo, éste elige por votación, de y entre sus miembros, a una Coordinación Zonal (CZ), con funciones administrativas y a un Comité Certificador (CC) que tiene a su cargo realizar visitas periódicas a las unidades productivas con la finalidad de verificar que se apliquen las prácticas agroecológicas para acceder al sello de certificación y para mantenerlo (SIEB *et al.*, 2021).

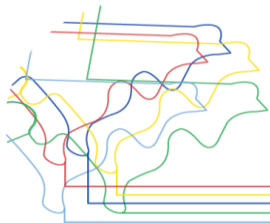
Las chacras que, al momento de ingresar al SUCP, no cumplen con todos los estándares que exige el sello, tienen un plazo de hasta 5 años para adoptar las nuevas prácticas. En ese lapso, se otorga el sello de “Chacra en Transición” que luego será reemplazado por el de “Chacra Agroecológica”; este último está aún en proceso de acreditación mediante decreto provincial (SECRETARÍA DE AGRICULTURA FAMILIAR DE MISIONES, 2019b).

El sello de garantía agroecológica se aplica actualmente a la producción agrícola, apícola y a alimentos elaborados y quienes lo obtengan pueden exhibirlo en etiquetas y cartelera para diferenciar su producto. Se encuentran en elaboración los criterios para certificar la cría animal, la meliponicultura (manejo de abejas nativas sin aguijón) y el uso no maderable del monte nativo.

Los resultados

Al día de hoy, forman parte del SUCP 50 unidades productivas que están en transición, es notable que a partir de 2020 y a raíz de la pandemia de COVID-19 aumentó la demanda social para consumir este tipo de alimentos, lo cual llevó a muchas familias a interesarse en el proceso de certificación, creándose nuevas CZCP desde entonces (SIEB *et al.*, 2021).

En cuanto a la producción, según cálculos aproximados realizados por el personal técnico que acompaña el proceso de las chacras, el promedio diario de cada unidad es de 10 kilos, entre hortalizas y frutas, que se destinan al autoconsumo y la venta vecinal y local. Estos/as técnicos/as también opinan que, hasta ahora, no ha sido posible aumentar el rendimiento a causa del estado de degradación en que los suelos se encuentran y que llevará de 1 a 2 años recuperarlos. Otro factor que incide en la baja productividad es la falta de riego debida a los períodos prolongados de sequía que afectan a la región en los últimos años, sumado a la falta de sistemas de



irrigación adecuados. Se estima que la productividad podría aumentar de aquí a 4 o 5 años si se implementan las prácticas agroecológicas de conservación de agua y recuperación de suelos y si se subsanan las deficiencias de infraestructura de las chacras.

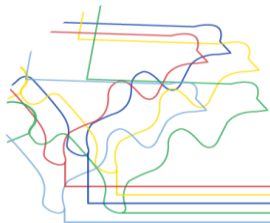
Caso de Estudio 2 – Foz do Iguaçu, Región Oeste de Paraná, Brasil

Es posible visualizar a partir del año 2000 en la Región Oeste del Paraná, la formación de una red enfocada en el desarrollo rural sustentable que involucró a diferentes instituciones públicas y organizaciones sociales interesadas en promover asistencia técnica y extensión rural dirigida a agricultores/as familiares locales considerando tres modelos de agricultura de base ecológica: agricultura orgánica, biodinámica y agroecología (SCARPARI, 2018). En este contexto, el surgimiento de la agroecología entre las/los agricultoras/es familiares de Foz do Iguaçu, municipio que conforma la región trinacional, se vincula con la conformación y expansión de una red regional, principalmente a través del desempeño de la Red Ecovida de Agroecología que fue implantada por el Centro de Apoyo a la Promoción Agroecológica (CAPA) con sede en el municipio de Marechal Candido Rondón. Además, es importante indicar que este proceso regional converge con un escenario de fortalecimiento de las políticas públicas para la agricultura familiar a nivel nacional, resultado de la resistencia campesina y la lucha por el reconocimiento y apoyo estatal a la categoría.

En cuanto al origen y trayectoria de la agroecología en Brasil, se considera que, como práctica, es anterior al período de la Revolución Verde y al inicio de la modernización agrícola en el país, en la década de 1970. De hecho, fue, después de la consolidación de la agricultura convencional, modelo de agricultura pautado por la Revolución Verde, que aumentó la brecha entre la gran propiedad rural caracterizada por la producción de *commodities* para el mercado externo y las pequeñas explotaciones familiares productoras de alimentos que abastecen el mercado local y regional.

Esta larga trayectoria coloca en evidencia, por un lado, al movimiento social como base de las acciones de resistencia y existencia de la agroecología y, por otro lado, a la agroecología como una posibilidad de permanencia y creación de modos de vida rurales tradicionales y modernos, más ecológicos y socialmente justos.

Como resultado de esta construcción social, los movimientos y redes locales, regionales y nacionales formaron la Articulación Nacional de Agroecología (ANA), buscando fortalecer la producción familiar y el desarrollo rural sustentable en base a



Rol de la Agroecología en el desarrollo sostenible de la Región Trinacional

Anália Bardelás, Karini Aparecida Scarpari, Diana Jazmín Britez Cohene, Anne-Sophie Bertrand, Fernando Carneiro Pires, Edith Grahl

experiencias agroecológicas concretas. La ANA propicia la reflexión colectiva entre las centenas de grupos de acción territorial a escala regional, estadual y nacional que la conforman, con el fin de generar información que permita incidir sobre las políticas públicas tendientes al crecimiento y expansión de la agroecología en el país. Por último, la ANA también busca visibilizar la realidad de la agricultura familiar y la existencia de alternativas ecológicas viables para el abastecimiento de alimentos mediante acciones de comunicación con la intención de sumar defensoras/es de la causa dentro de la sociedad brasileña (ARTICULAÇÃO NACIONAL DE AGROECOLOGIA, 2022). De esta manera, la ANA se erige como un actor político relevante y legitimado para representar al sector agroecológico en la esfera gubernamental.

La permanencia de los/las agricultores/as en la agroecología depende de un conjunto de factores tales como las oportunidades de mercado, el apoyo de las instituciones locales y las articulaciones sociales construidas localmente (PICINATTO, 2009). En este sentido, la formación de redes de trabajo colaborativo se encargó de impulsar acciones basadas en la agroecología a través de programas, proyectos y/o políticas públicas para el desarrollo rural. La opción por la agroecología y la organización de los/las agricultores/as familiares en Foz do Iguaçu está inserta en esta dinámica territorial, presentándose como una oportunidad para identificar cuáles son las iniciativas locales, los actores y sus organizaciones que avanzan hacia la consolidación de los sistemas productivos agroecológicos y que contribuyen a la sostenibilidad del Territorio de Iguazú.

Como se señaló al comienzo, en las últimas dos décadas han aflorado varias iniciativas locales orientadas al desarrollo rural sostenible. El punto de partida fue un diagnóstico encargado por el Consejo de Municipios Lindeiros ao Lago de Itaipu, realizado por el Instituto Paranaense e Extensão Rural do Paraná - (Emater - PR)⁴ entre 2001 y 2002. Este diagnóstico indicó que el mayor problema en el desarrollo de la agricultura de base ecológica en la región era la falta de asistencia técnica especializada a las/los productoras/es. También visibilizó la existencia de 11 asociaciones locales de agricultoras/es familiares que producían productos orgánicos certificados o en proceso de certificación, además, señaló que cerca de 250

⁴ Actualmente, Emater-PR está incorporada al Instituto de Desarrollo Rural de Paraná (IDR-PR). Además de Emater-PR, otras instituciones también fueron incorporadas al IDR-PR: Empresa de Desarrollo Agropecuario de Paraná (Codapar), Centro de Referencia de Agroecología de Paraná (CPRA) e Instituto Agronómico de Paraná (Iapar) a través de la Ley n° 20.121/19.



Rol de la Agroecología en el desarrollo sostenible de la Región Trinacional

Analia Bardelás, Karini Aparecida Scarpari, Diana Jazmín Britez Cohene, Anne-Sophie Bertrand, Fernando Carneiro Pires, Edith Grahl

productoras/es tenían potencial para obtener la certificación orgánica en la región (TOLEDO y MERTZ, 2006).

Sin embargo, según Gonçalves (2011), existen experiencias locales anteriores a ese período, que datan de la década de 1990. Como ejemplo puede mencionarse el apoyo ofrecido por la Iglesia Protestante a los/las agricultores/as familiares del municipio de Marechal Cândido Rondon para la producción de alimentos aplicando técnicas de las agriculturas de base ecológica y también para organizar la comercialización de los productos. El objetivo de esta iniciativa fue hacer a estos/as productores/as menos dependientes de los complejos agroindustriales. Por lo tanto, se puede decir que a través de la experiencia de una década de trabajo *in situ*, de aprendizaje entre productoras/es locales y ONGs vinculadas a la Iglesia Protestante y, posteriormente, en asociación con la extensión rural pública y otras instituciones interesadas en difundir prácticas menos dañinas para el medio ambiente, es que surge la estructuración de una red enfocada en la agricultura sostenible en la Región Oeste de Paraná.

Otro aspecto relevante sobre el desarrollo de modelos de agricultura sostenible es identificado por estudios de Pavlak (2016) y Gonçalves (2011) que mostraron que las experiencias en agroecología se concentraron en el área territorial identificada por la Cuenca del Paraná III (BP3) que comprende 28 municipios ubicados en la Región Oeste de Paraná y 1 municipio de Mato Grosso do Sul. Esta es un área geográfica donde se ubican los principales cursos de agua que se conectan al embalse de la Usina Hidroeléctrica de Itaipú y forman el lago. El hecho es que, desde el año 2000, Itaipú Binacional pasó a desarrollar una serie de acciones dirigidas a la transformación productiva a partir del fortalecimiento de la Asistencia Técnica y Extensión Rural (ATER) a través de su Programa de Desarrollo Rural Sostenible (PDRS).

Así, en 2003, Itaipú Binacional firmó un convenio por el valor de R\$ 752.528,00 reales para la implementación del Proyecto de Agricultura Orgánica en los Municipios que bordean el Lago de Itaipú. Éste proporcionó el apoyo financiero requerido para la contratación de personal técnico que actuó en CAPA, Emater-PR y PDRS responsable de brindar apoyo a los/las agricultores/as familiares de la Región Oeste de Paraná. A fines de 2005, se firmó un nuevo convenio entre Itaipú, el extinto Ministerio de Desarrollo Agrario (MDA), las Asociaciones Centrales del Oeste de Paraná (CAOPA) y los gobiernos locales de la región por un monto de aproximadamente R\$ 960.000,00 reales.



Rol de la Agroecología en el desarrollo sostenible de la Región Trinacional

Analía Bardelás, Karini Aparecida Scarpari, Diana Jazmín Britez Cohene, Anne-Sophie Bertrand, Fernando Carneiro Pires, Edith Grahl

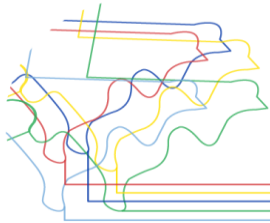
El proyecto en cuestión, benefició a agricultores/as familiares y profesionales de ATER de los municipios de la Región Oeste de PR por medio de acceso a cursos, eventos y asesoría técnica especializada enfocada en sistemas de producción de base ecológica. Entre las diversas acciones, tenemos el Curso de Agricultura Biodinámica, impartido por el Instituto de Economía Asociativa (Instituto ELO), una ONG sin fines de lucro que ofrece cursos de agricultura biodinámica y orgánica (SCARPARI; ZIMMERMANN, 2021).

Otra iniciativa destacable de CAPA fue la de acercar a las/los agricultoras/es familiares al Sistema Participativo de Garantía (SPG) de la Red Ecovida de Agroecología y acompañarlas/los en la aplicación de sus normas técnicas. Como consecuencia de esto, en Foz do Iguaçu, agricultoras/es familiares atendidas/os por el proyecto y que estaban en proceso de transición agroecológica tuvieron que organizarse para obtener la certificación de sus propiedades, para lo cual formalizaron el Grupo Ecoiguaçu vinculado a la Red Ecovida.

Según Toledo y Mertz (2006), junto con la Red ATER que ya estaba actuando en la región, se brindó orientación sobre prácticas productivas sustentables, se apoyó la organización de ferias e inclusión de alimentos orgánicos en los comedores escolares a través del Programa Nacional de Merienda Escolar (PNAE) y del Programa de Adquisición de Alimentos (PAA) y se incentivó la creación de asociaciones y cooperativas locales. En 2006, 22 de los municipios de la BP3 ya participaban de la experiencia y se registraban 14 asociaciones con 4 tiendas de productos orgánicos y 9 ferias de productos orgánicos en la región.

Según Pavlak (2016), la mayoría de los/las agricultores/as certificados como orgánicos en el territorio BP3, alrededor de 30 propiedades, obtuvieron la certificación a través del Sistema Participativo de Garantía (SPG) de la Red Ecovida. Asimismo, estudios realizados por Scarpari y Zimmermann (2021) consideran que la organización de los/las agricultores/as familiares de Foz do Iguaçu se centró en su acceso al mercado local, siendo las ventas directas al consumidor y el Mercado Institucional a través del PNAE y PAA los principales canales de comercialización de productos agroecológicos, seguidos por las ferias, las cadenas de supermercados y las Centrales de Abastecimiento de la ciudad.

Frente a eso, destacamos que la organización de los agricultores familiares en Foz do Iguaçu se dio en un momento de fortalecimiento de políticas y programas a favor de la Agricultura Familiar, que priorizaba la compra de



Rol de la Agroecología en el desarrollo sostenible de la Región Trinacional

Analia Bardelás, Karini Aparecida Scarpari, Diana Jazmín Britez Cohene, Anne-Sophie Bertrand, Fernando Carneiro Pires, Edith Grahl

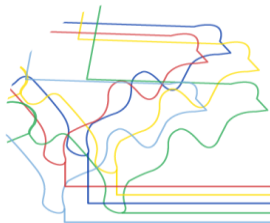
alimentos de esta categoría. Por lo tanto, el escenario político favorable a nivel nacional combinado con la consolidación de la red de asistencia técnica enfocada en la estructuración de sistemas productivos agroecológicos benefició a los agricultores familiares locales (SCARPARI; ZIMMERMANN, 2021, p. 38).

No obstante, actualmente, una nueva coyuntura política en el escenario nacional implicó cambios en el rumbo de Itaipú que pasó a priorizar otras iniciativas más alineadas con el gobierno federal en curso y como consecuencia no hubo renovación del convenio ATER. A esto se suma la disminución de recursos y los recortes presupuestarios destinados a la agricultura familiar. El trabajo de ATER desarrollado en la Región Oeste de Paraná, que fuera precursor de la certificación participativa de la Red Ecovida, finalizó y no existe más acompañamiento técnico. Sin embargo, los fundamentos y valores aprendidos en este proceso permitieron a los/las agricultores/as familiares involucrados/as continuar mejorando su producción a través de sistemas basados en la agroecología, manteniendo el trabajo colaborativo para la promoción y capacitación.

En Foz do Iguaçu, el Grupo Ecoiguaçu actúa en sistemas de producción sostenible, promueve el intercambio de experiencias sobre formas de producción, así como el intercambio de plantas y semillas y atiende a consumidoras/es locales y regionales que valoran los alimentos libres de pesticidas. Según la encuesta realizada por Scarpari en 2018, los/las agricultores/as familiares de Foz do Iguaçu que producen en sistemas agroecológicos se localizan en varias comunidades: Porto Dourado, Remanso Grande, Alto da Boa Vista, Jardim São Paulo y Bairro Cognópolis. En ese año, el Grupo Ecoiguaçu estaba integrado por siete propiedades: Chácara Munslinger, Orgânicos Tureta, Chácara Recanto Feliz 2 y Chácara das Palmeiras, que ya estaban certificadas y Chácara Sorriso, Sítio Viva a Natureza y Madre Terra, que estaban en proceso de certificación.

Caso de estudio 3 - Central de Productores Hortigranjeros del Alto Paraná (CPHAP)

La CPHAP agrupa a más de 1600 pequeñas/os agricultoras/es del Departamento de Alto Paraná que ofrecen sus productos orgánicos en forma directa a los consumidores en una gran feria localizada en Ciudad del Este. Los/las agricultores/as provienen de 18 distritos del departamento y abastecen a un promedio de 11.000 personas que visitan la feria semanalmente (DA SILVEIRA, 2019). Cabe señalar que ninguna de las unidades productivas que conforman la central está ubicada en Ciudad



del Este, ya que en dicho distrito no existe un área rural; no obstante, se desarrollan emprendimientos de producción hortícola urbana (BRITEZ COHENE, 2021).

La producción agroecológica en Paraguay

En la década de 1980, mientras la producción orgánica a escala comercial en Paraguay era motivada por empresas exportadoras interesadas, en aquel momento, en el comercio internacional de la grosella, el maní y la soja orgánicos; paralelamente, diversas ONGs promovían el desarrollo de la producción agroecológica en las fincas de escala familiar. Estas organizaciones de la sociedad civil buscaban una reivindicación social en tiempos todavía de dictadura, por medio del rescate de la variedad de cultivos tradicionales destinados al autoconsumo, el fortalecimiento de los mercados locales y la diversificación de los ingresos familiares (GONZÁLEZ *et al.*, 2008).

La agroecología siguió desarrollándose en el país gracias al acompañamiento de diversas instituciones cuyas acciones serían determinantes para su continuidad. En el Departamento de Alto Paraná, es destacable el rol del Comité de Iglesias para Ayuda de Emergencia, al cual se vinculan las experiencias de producción agroecológica de dicho departamento (INSFRÁN *et al.*, 2018). La vinculación y la capacidad de los/as productores/as de formar alianzas y redes de difusión e intercambio, como subrayan Altieri y Toledo (2010), son vitales para la propagación y crecimiento de los emprendimientos agroecológicos, pues por intermedio de ellas pueden acceder a innovaciones agroecológicas, a la propiedad de la tierra y los servicios públicos, a las semillas criollas, a los mercados, etc.

El acompañamiento desde la esfera estatal se efectivizó mediante la implementación de algunas políticas públicas de fortalecimiento de la actividad como, por ejemplo, la Estrategia Nacional para el Fomento de la Producción Orgánica y Agroecológica, creada en 2008. Según el documento que le da forma, la estrategia se basa en reconocer la necesidad de una alianza público-privada, en la cual le corresponde al Estado el fomento, control y gestión del negocio. La estrategia presenta un conjunto de acciones a desarrollar hasta 2017, agrupadas en 6 áreas clave: mercados, tecnología e innovación, desarrollo organizacional, incentivos y financiamiento y fortalecimiento institucional (GONZÁLEZ *et al.*, 2008). No obstante, según un estudio de Insfrán *et al.* (2018, p. 5), la estrategia se implementa débilmente habiendo una escasa vinculación entre las políticas públicas actuales y las experiencias agroecológicas. Además, la Estrategia no cuenta con presupuesto propio



ni tiene proyectos de fomento en marcha; las escasas acciones en la materia se ejecutan con el sector privado.

El Sistema Participativo de Garantía de Calidad en Paraguay

En Paraguay existe un Sistema Participativo de Garantía de Calidad (SPGC), instituido por la Ley Nacional n° 3.481 “De fomento y control de la producción orgánica”. Según se desprende de la finalidad, principios y definiciones que enumera la ley, parece utilizarse el concepto de “orgánico” de manera análoga al de “agroecológico”. Dicha ley establece el control a las certificadoras, sean privadas o participativas, y establece un registro de las mismas.

Al ser una norma de alcance nacional, el sello obtenido de un sistema certificador participativo (o de una empresa privada) debidamente registrado, tiene validez en todo el territorio paraguayo. Esta misma ley también establece:

Artículo 14. - Del Sistema Participativo de Garantía de Calidad. La autoridad de aplicación podrá autorizar el registro y funcionamiento del Sistema Participativo de Garantía de Calidad *para productos comercializados por organizaciones de pequeños productores orgánicos dirigidos exclusivamente al mercado nacional*, previamente registrados en el organismo oficial, y se sometan a la auditoría y seguimiento requeridos por parte de la autoridad de aplicación (PARAGUAY, 2008, resaltado nuestro).

Si bien, como se lee en el artículo precedente, la ley restringe el comercio a la esfera nacional, la Resolución n° 655/2014 que actualiza la Reglamentación de los Procesos de la Producción Orgánica de origen vegetal determina que la autoridad de control, el Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semillas (SENAVE), posee la facultad de realizar convenios internacionales con el fin de alcanzar la equivalencia del Sistema de Control de la Producción Orgánica y que se autorizará la exportación de productos orgánicos que presenten copia del aval que los certifica, así como la importación de productos que hayan sido certificados en su país de origen según normas comparables a las de Paraguay (SENAVE, 2014). De tal manera, deja abierta la posibilidad de que la producción orgánica-agroecológica sea comercializada más allá de la esfera nacional.

La misma resolución define a un SPGC como el “proceso de generación de credibilidad que presupone la participación de todos los segmentos interesados en asegurar la calidad del producto final y del proceso de producción” (SENAVE, 2014). En



este caso, no explicita cuáles son los segmentos interesados, lo cual podría dejar lugar a la participación de empresas privadas.

Según la norma mencionada, cada SPGC, para poder emitir certificados válidos, debe estar inscripto en el Registro Nacional del Sistema Participativo de Garantía, para lo cual deberá presentar una serie de documentos y pagar una tasa de mantenimiento anual. Uno de los requisitos para la inscripción es la presentación de un documento que acredite la capacitación en agricultura orgánica de los/las participantes del proceso de certificación, en particular de los/las inspectores/as (SENAVE, 2014). Estas dos reglas son llamativas y difieren con las de los países vecinos de la triple frontera. Tanto la aplicación de una tasa de mantenimiento anual como la exigencia de un aval que acredite la formación en agroecología de los/las participantes podrían constituir una limitación para algunos grupos. No obstante, la formación específica del personal técnico que asesora a las/los agricultoras/es es necesaria.

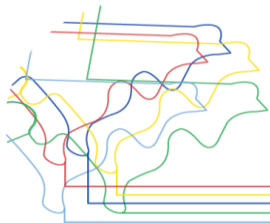
Defensa, Restauración y Promoción de la Agricultura Familiar Campesina (AFC)

Haciendo un relevamiento de las políticas públicas de seguridad alimentaria en Paraguay, es posible detectar varias iniciativas vinculadas a la producción orgánica en el país. Es posible resaltar la Ley n° 6.286 de “Defensa, Restauración y Promoción de la Agricultura Familiar”, promovida por el Frente Parlamentario contra el Hambre de América Latina y el Caribe, sancionada en 2019 (ZIMMERMANN; COHENE; RIQUELME, 2021).

Riquelme (2020) afirma que la Ley n° 6.286 es producto de la fusión de tres anteproyectos de organizaciones campesinas y sociales en conjunto con sectores de partidos políticos. Respecto al vínculo con la producción orgánica/agroecológica, la ley manifiesta en su Art. 2 que una de sus finalidades es:

Contribuir a la práctica y promoción de sistemas de vida y producción que preservan la biodiversidad y procesos sostenibles de diversificación de la producción y transformación de los sistemas productivos de modo a hacerlos sustentables y pertinentes, para la eficaz contribución a la economía nacional, preservando los valores culturales, eco sistémicos e históricos de las comunidades rurales (PARAGUAY, 2019).

Bajo esa perspectiva, considerando los aspectos vinculados al modo de producción orgánico a lo largo de la Ley n° 6.286, es posible mencionar al Art. 21, el



Rol de la Agroecología en el desarrollo sostenible de la Región Trinacional

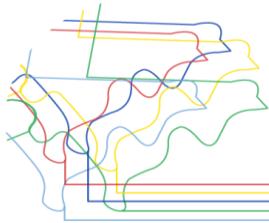
Analía Bardelás, Karini Aparecida Scarpari, Diana Jazmín Britez Cohene, Anne-Sophie Bertrand, Fernando Carneiro Pires, Edith Grahl

cual contempla programas de incentivos destinados a conservar los servicios ambientales que presta la AFC con producción de base ecosistémica; además de la promoción de la producción orgánica y agroecológica a través de la certificación a los/as productores/as. Además, el Art. 22, que versa sobre la productividad y competitividad, expresa que los programas y otras acciones específicas buscarán fortalecer el empleo rural, aumentar el ingreso de las familias agricultoras, aumentar el capital natural y promover la consolidación de empresas rurales. Con dicho fin, propiciará acciones *con métodos sustentables que prioricen las prácticas agroecológicas, la preservación y recuperación de los suelos, la multiplicación artesanal, provisión y acceso a las semillas nativas buscando para ello vincularse con todas las instituciones estatales y no estatales, nacionales y extranjeras, con políticas afines. Los procesos de producción tradicionales o los procesos de diversificación de todo el país serán fortalecidos con el acompañamiento para la siembra, tareas culturales que ellos demanden y cosecha correspondiente; y serán evaluados periódicamente de una manera participativa desde un enfoque de sustentabilidad económica, social y ambiental* (PARAGUAY, 2019, resaltado nuestro). Así mismo, el Art. 25 manifiesta la preservación y fortalecimiento de *la identidad cultural, la transmisión de saberes y recuperación de buenas prácticas sobre la producción.*

Para ser beneficiados con la presente Ley, los productores del ámbito orgánico deben registrarse en la Red Nacional de Agricultura Familiar, para lo cual uno de los requisitos es que cuenten con producción para el autoconsumo y renta familiar de forma diversificada y con base agroecológica (PARAGUAY, 2019).

Se evidencia la intención de suscribir convenios internacionales y de favorecer la comercialización de los productos de la AFC en los mercados externos mediante instrumentos de certificación de calidad (PARAGUAY, 2019, Art. 32). No obstante, a pesar de que los artículos mencionados traslucen los principios agroecológicos que sustentan la Ley, desde su promulgación, la misma no ha sido reglamentada ni se ha creado la autoridad de aplicación, el Viceministerio de la Agricultura Familiar Campesina, dependiente del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), por lo que aún no está aplicando.

Un detalle que merece reflexión es el que resalta Riquelme (2020) con respecto a la falta de especificación en la práctica agroecológica cuando, en el Art. 2, se hace referencia a la producción de alimentos variados, nutritivos y sanos para el consumo de las familias por parte de la AFC. Existen entonces una serie de cuestiones que



podrían ser modificadas o agregadas a la Ley para una mejor garantía en lo que respecta a derechos del/la productor/a agroecológico/a.

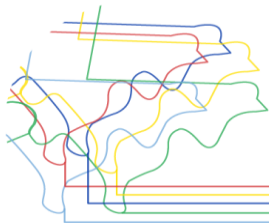
La Central de Productores y Feriantes Hortigranjeros

La Central de Productores y Feriantes Hortigranjeros (CPFH) funciona en un galpón cedido por la municipalidad de Ciudad del Este. De acuerdo con C.A da Silveira (2019), se trata de una asociación constituida por 111 comités, compuestos por comunidades campesinas de 18 distritos del Departamento de Alto Paraná. La asociación es autónoma y su forma de comercialización se basa en una gran feria de venta directa donde un promedio de 390 feriantes vende semanalmente sus productos orgánicos a un público aproximado de 10 mil a 12 mil personas. Esta estructura garantiza renta, autonomía y soberanía alimentaria a cerca de 1600 pequeños agricultores asociados (BRITZ COHENE, 2021).

Si bien la Central sólo comercializaba en el espacio de la feria ofrecido por la municipalidad, de acuerdo con la Asociación Red Rural⁵ (2016), la CPFH trabajó en un proceso de descentralización que consistió en la creación de ferias locales en otros distritos. Siguiendo el mismo modelo de comercialización de la Feria “madre” de CDE, estas ferias descentralizadas procuraban un espacio de inserción para los hijos de los feriantes originales y para nuevos socios. Esto constituye una gran ayuda para las y los feriantes que no son de CDE que deben desplazarse todas las semanas varios kilómetros para poder comercializar sus productos, con el costo y tiempo que eso implica.

Así mismo, la Red Rural argumenta que las políticas que el Estado presenta a través del MAG como propuesta para este sector y que se pueden ver con la “Zonificación Agroecológica de Rubros Agropecuarios del Paraguay”, así como el Plan Nacional de Desarrollo, se observa que no se han traducido en acciones concretas dirigidas a la Central de Productores. Tal hecho imposibilita la consolidación de procesos que beneficien la práctica agroecológica de los/as pequeños/as productores/as. En concordancia con lo antedicho, en el presente estudio se constató la ausencia de autoridades en cuanto a asesoría técnica y acompañamiento

⁵ La Red Rural de Organizaciones Privadas de Desarrollo (o Red Rural) es una entidad civil, sin fines de lucro, conformada por varias ONGs y dedicada a la promoción, investigación, capacitación, servicios dirigidos o relacionados con los sectores rurales más vulnerables. Confira: <https://redrural.org.py/acerca-de/>.



Rol de la Agroecología en el desarrollo sostenible de la Región Trinacional

Analía Bardelás, Karini Aparecida Scarpari, Diana Jazmín Britez Cohene, Anne-Sophie Bertrand, Fernando Carneiro Pires, Edith Grahl

dirigido a la producción agroecológica de la AFC, así como de políticas públicas que velen por la actividad.

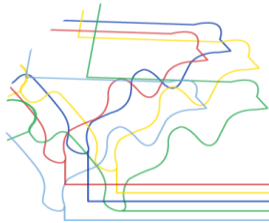
Aunque existen contribuciones, las mismas no están coordinadas en tiempo, además de no estar orientadas a la sustentabilidad y planificación para un crecimiento a mediano y largo plazo apoyado por el Estado a través de una política pública. Pues, tal como se puede verificar, los censos agrarios no tienen como variable identificada la cantidad de fincas agrarias agroecológicas y no hay un programa estatal dirigido a este tipo de modelo de producción (RED RURAL, 2016).

A pesar de todos los factores mencionados, el modelo de producción sustentable persiste en las prácticas de los productores de la CPFH. De hecho, gracias a la organización y lucha autónoma de años, hoy cuentan con una cámara frigorífica, molinos de maíz y otros equipamientos necesarios que garantizan la calidad de los variados productos que ofrecen: hortigranjeros, carnes, yerba mate, hierbas medicinales y hasta comidas típicas elaboradas por las mujeres feriantes a partir de su propia producción y otros insumos locales y que se exhiben en el patio de comidas de la feria, lo que promueve el consumo de la gastronomía tradicional paraguaya (RED RURAL, 2016).

A partir de tales argumentos y considerando la realidad actual de la CPFH, es posible afirmar que la feria es un espacio de resiliencia creado por agricultores/as familiares del Alto Paraná. Lo que genera en CDE una garantía de acceso a alimentos agroecológicos locales de calidad desde hace más de 20 años.

Para finalizar esta sección, queremos traer dos reflexiones que nacen de los casos de estudio presentados. Por ejemplo, es destacable que, en los tres países, la agroecología se introdujo de la mano de movimientos religiosos; aunque, posteriormente, hayan sido los gobiernos quienes decidieron apoyarla en mayor o menor medida, dándole más visibilidad mediante las políticas públicas implementadas, con o sin continuidad.

Otro punto que merece mención es la utilización indistinta de los vocablos orgánico y agroecológico. Si bien las leyes de los tres países parecen no hacer distinción entre ambos conceptos, los movimientos sociales y los teóricos del tema insisten en las diferencias. Esto podría revestir un cariz político y puede deberse a que nuestra legislación se basa en la de la Comunidad Europea y a que a los fines de poder exportar a Europa alimentos distintivos con mayor precio de mercado debemos homologar nuestras normativas ¿pero es ese el objetivo de la agroecología?



La opinión de los y las protagonistas

Con el objetivo de coleccionar datos empíricos que permitan identificar y fortalecer redes agroecológicas en la Región Trinacional, que comprende las diferentes territorialidades definidas por componentes ambientales y culturales de los tres países (AR, BR, PY), se entrevistaron diversos actores involucrados en la trama. Para ello, se dirigieron tres cuestionarios semiestructurados a: i) productores/as, ii) técnicos/as y iii) consumidores/as. Procede insistir en que se trata de un estudio exploratorio y que para tener un grado de confianza mayor es necesario contar con una muestra más grande.

La opinión de las productoras y productores

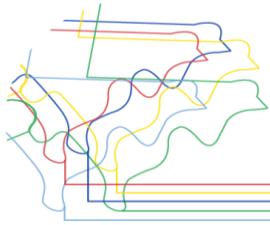
El cuestionario aplicado a las/los productoras/es revela que la mayoría proviene de familias campesinas y que se dedican a la agricultura y/o iniciaron la transición agroecológica hace más de diez años. Entre las respuestas recogidas, un campesino de AR afirma haber emigrado con su familia del pueblo a la chacra, estableciéndose como un neorrural⁶.

Otro aspecto se refiere a la ubicación de las unidades productivas, con la mayoría de las propiedades ubicadas en el área rural de los municipios de Foz do Iguazu y Santa Helena (BR), Raul Peña (PY) y Puerto Iguazú, Wanda, Libertad (AR). Sólo una de las propiedades está ubicada en el perímetro urbano de Foz do Iguazu. Esto puede estar relacionado con el hecho de que en los últimos años el municipio ha incrementado progresivamente el perímetro urbano por lo que las zonas rurales se han convertido en zonas urbanas a través del Plan Director que prevé la ordenación territorial (NETO *et al.*, 2014).

En cuanto a la producción en sistemas de base agroecológica, existe una variedad de situaciones entre quienes han trabajado siempre con estas técnicas de producción y cultivo y que corresponde a un conocimiento ancestral o “patrimonio familiar” transmitido y perfeccionado de generación en generación a quienes se iniciaron con el sistema de producción convencional para mudar al modelo agroecológico.

Cuando se les pregunta por qué eligen trabajar con agroecología, la mayoría de los/las productores/as apuntan a razones de conciencia ambiental y sustentabilidad

⁶ Neorruralidad es el fenómeno de migración de la ciudad al campo no con una motivación económica, sino para tener una calidad de vida mejor (NOGUÉ; FONT, 1988).



Rol de la Agroecología en el desarrollo sostenible de la Región Trinacional

Analía Bardelás, Karini Aparecida Scarpari, Diana Jazmín Britez Cohene, Anne-Sophie Bertrand, Fernando Carneiro Pires, Edith Grahl

o simplemente “porque siempre he trabajado así”, por el interés en producir alimentos saludables libres de pesticidas y no gastar en insumos agrícolas. También, todos/as afirman trabajar con un inventario aplicado a la propiedad agropecuaria que permite medir los sistemas de producción en el tiempo. Las respuestas indican que existe una mayor diversificación de cultivos y un aumento de la productividad que, a su vez, generó un aumento en los ingresos familiares.

En cuanto a la participación en un SPG, del lado brasileño existen grupos vinculados a la Red de Agroecología Ecovida, como el Grupo Ecoiguaçu en Foz do Iguaçu. En AR, los/las productores/as están organizados/as en el grupo de certificación participativa Teko-a-Porá. Estos/as productores/as consideran que los grupos son una garantía de que están ofreciendo productos diferenciados, además de promover el aprendizaje colectivo, generar el compartir, el intercambio de saberes y el fortalecimiento de las relaciones sociales, también es un espacio de lucha y resistencia colectiva. En PY aún no existen registros de la estructuración de SPG; sin embargo, desde hace años, los/as agricultores/as de varios municipios se organizan para vender sus productos en la Feria de Hortigranjeros de CDE. Esta feria es muy popular y ofrece productos agroecológicos cuya garantía se da a través de la confianza que se establece entre consumidoras/es locales y productoras/es y es un espacio de interacción e intercambio de conocimientos para estos últimos.

Por lo tanto, podemos ver que las dimensiones humanas de solidaridad, confianza e intercambio de conocimientos son características importantes, tanto en el grupo de certificación como en el espacio colectivo de comercialización.

Al preguntar a los/as agricultores/as qué piensan sobre la creación de una red de agroecología en el Territorio de Iguazú, todos/as se mostraron muy interesados/as dado que el contacto ya existe y, según ellos, la red transfronteriza podría amplificar el intercambio de saberes. De esta forma, se convertiría en un espacio de fortalecimiento de los/las pequeños/as productores/as de alimentos que se unirían en la búsqueda de soluciones a los embates ambientales y problemas sociales que enfrentan, ya que los gobiernos locales muchas veces no brindan la asistencia necesaria.

La opinión de las técnicas y técnicos

Según los/las técnicos/as entrevistados/as, los principales inconvenientes en cuanto a la producción agroecológica en el Territorio de Iguazú están relacionados con la falta de recursos humanos y tecnológicos.



Rol de la Agroecología en el desarrollo sostenible de la Región Trinacional

Analía Bardelás, Karini Aparecida Scarpari, Diana Jazmín Britez Cohene, Anne-Sophie Bertrand, Fernando Carneiro Pires, Edith Grahl

El primer factor es una característica intrínseca de las pequeñas unidades productivas que utilizan básicamente mano de obra familiar para las labores desarrolladas en los sistemas de cultivo y crianza. El segundo factor se relaciona principalmente con la falta de recursos financieros y el apoyo técnico necesarios para incorporar nuevas tecnologías de adaptación climática. Como ejemplo pueden mencionarse los sistemas de captación y almacenamiento de agua de lluvia, indispensables en el escenario climático actual en el que los períodos de sequía son cada vez más frecuentes y prolongados.

La falta de recursos financieros y técnicos están conectados con cuestiones políticas, como lo señala uno de los técnicos entrevistados:

[...] Veo dos grandes dificultades que atraviesan, la falta de recursos por parte del estado y el acceso a la tierra. Actualmente, la agenda del Estado promueve gran parte de sus recursos a la agroindustria, mientras que los productores de la agricultura familiar quedan excluidos en los parajes y colonias de la provincia. Sufren falta de caminos y recursos básicos (salud, agua, educación, electricidad, etc.) hacen que la vida en el campo sea de subsistencia, una verdadera resistencia. La agroecología como la entiendo es una apuesta por la vida, que nos lleva a una nueva forma de pensar y relacionarnos con la naturaleza [...] y por ello no puede haber una propuesta agroecológica en la propia provincia si primero no hay un acceso garantizado de la tierra para las familias productoras. El territorio actualmente está en disputa, de parte de la agroindustria, la especulación inmobiliaria en complicidad en algunos casos con el Estado, como son actualmente los desalojos ilegales que se están generando en la provincia a familias productoras que en algunos casos tienen más de 20 años trabajando la tierra (TÉCNICO DE LA RAMA RURAL DEL MTE [AR], 2022).

También, existen casos de agricultores/as en proceso de certificación de predios con problemas para formar la cortina verde, lo que pone en riesgo obtener la certificación. Otra serie de complicaciones mencionadas que tienen que ver con la comercialización es la imprevisibilidad de la relación entre oferta y demanda y el adecuado almacenamiento y transporte para la venta de los productos.

A esto se suma la construcción de una agenda pública que privilegia a los grandes productores y deja a los pequeños al margen del sistema.

Hay una falencia por parte de las instituciones (el Estado, las ONGs, las organizaciones sociales, etc.) que tienen una mirada y manera colonialista de acercarse al campo y esta situación nos obliga a replantearnos la manera de



Rol de la Agroecología en el desarrollo sostenible de la Región Trinacional

Analía Bardelás, Karini Aparecida Scarpari, Diana Jazmín Britez Cohene, Anne-Sophie Bertrand, Fernando Carneiro Pires, Edith Grahl

cómo acercarnos e interrelacionarnos con el territorio y tener una posición política a esta situación ¿cómo construimos una propuesta que salga desde la base si en algunos casos la institución tiene una visión simplista, reduccionista e inmediateista de la agroecología donde prima el resultado y no el proceso? ¿Para quién estamos haciendo agroecología, a qué sector estamos acompañando? (TÉCNICO DE LA RAMA RURAL DEL MTE, 2022).

Abordar todos estos temas requiere un análisis sistémico de los procesos involucrados en los sistemas agrícolas locales y la necesidad de desarrollar y aplicar metodologías de trabajo que prioricen la participación de todos los actores involucrados con la agroecología en el territorio, incluidos productores/as, técnicos/as y consumidores/as. Es imperioso superar la lógica reduccionista y mecanicista de pensar el mundo, porque solo así lograremos la sustentabilidad.

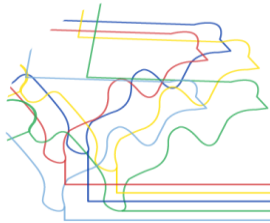
Para los/las técnicos/as, la creación de una red agroecológica que conecte a los tres países que forman la triple frontera es posible y deseable para el intercambio de experiencias, formación colectiva y capacitación para solucionar problemas comunes como los relacionados con el cambio climático.

La opinión de consumidoras y consumidores

La mayoría de los entrevistados no participan en un grupo de certificación; sin embargo, afirman que buscan apoyar la producción agroecológica local y comprar alimentos agroecológicos con el fin de cuidar la salud de la familia, consumiendo alimentos frescos y asegurando que estén libres de pesticidas. Una consumidora que participa en el grupo de certificación señala que:

Para mí, lo más valioso es la red humana que se genera a partir de esta herramienta provincial. Para mí, ser parte de esta red significa alimentar la construcción colectiva que busca otra conexión con la naturaleza y con los alimentos. Los sistemas productivos en general son asociados con espacios que comprometen la conservación de la naturaleza, pero me parece que ese paradigma puede empezar a cambiar en pos de sistemas de producción diversificados y en armonía con su matriz natural (CONSUMIDOR PARTICIPANTE EN UN GRUPO DE CERTIFICACIÓN-AR, 2022).

Los/las consumidores/as que buscan participar en los grupos de certificación demuestran una conciencia de proximidad a los valores de la agroecología que no es solo por una cuestión de salud individual, sino por una cuestión de sostenibilidad. Al preguntar cómo acceden a los alimentos agroecológicos a quienes no participan en un



grupo de certificación local, respondieron que el principal acceso es a través de la feria, reforzando la importancia de los espacios colectivos y públicos para la comercialización de alimentos. En cuanto a la creación de una red de agroecología en el Territorio de Iguazú, las respuestas de los/las consumidores/as están en línea con la opinión de productores/as y técnicos/as: la perciben como un espacio de fortalecimiento e intercambio entre ellos.

La estructuración de una red trinacional de agroecología

La información recabada para este trabajo permite reflexionar sobre algunos asuntos relevantes la hora de fortalecer las tramas sociales y productivas existentes, avanzando hacia la conformación de una Red Trinacional de Agroecología. Establecer agendas comunes de los movimientos y gobiernos locales y regionales de los tres países podría intensificar los esfuerzos de las políticas públicas y, principalmente, facilitar el intercambio directo de conocimientos entre las/los productoras/es con el fin de expandir el alcance de la Agroecología como un todo en el Territorio Iguazú.

En líneas generales, sin duda la red fortalecerá la actividad en su carácter productivo pues facilitará el aprendizaje de nuevas técnicas para sortear obstáculos que tienen que ver con el manejo de cultivos. Tal vez, y dependiendo del grado de formalización asociativa alcanzado, también permita el acceso a fuentes de financiamiento internacionales para suplir la falta de recursos provenientes de los organismos propios de cada país.

Por otra parte, también dará a los/las agricultores/as nuevas herramientas para construir estrategias de reivindicación de derechos y resistencia sobre la base de una plataforma organizativa de mayor alcance.

Ahora bien, en lo atinente al movimiento transfronterizo de insumos y productos agroecológicos, las normas aduaneras sanitarias supondrán un obstáculo a ser superado. Al respecto, no debe olvidarse que nuestra alta biodiversidad de variedades alimenticias es el resultado de procesos de mejoramiento de especies por parte de campesinos/as y de intercambios que no respetaron límites políticos, sino que siguieron las posibilidades naturales de adaptación a los ambientes.

Asimismo, si bien uno de los principios de la agroecología es la autosustentación del sistema agrícola, mediante la reproducción de las semillas y la elaboración de productos fitosanitarios y mejoradores de suelo al interior de cada chacra, no debe olvidarse que la variabilidad genética es indispensable para mantener la resiliencia de



Rol de la Agroecología en el desarrollo sostenible de la Región Trinacional

Analía Bardelás, Karini Aparecida Scarpari, Diana Jazmín Britez Cohene, Anne-Sophie Bertrand, Fernando Carneiro Pires, Edith Grahl

un sistema ecológico, más aún en el actual contexto de cambio ambiental. Del mismo modo, la variabilidad de prácticas y estrategias de manejo de las parcelas agrícolas también brindan estabilidad y resiliencia al sistema. Y esta variabilidad podría incrementarse con el intercambio que propicia el trabajo en red.

Desde otra perspectiva, en relación al intercambio de semillas, una productora manifestó cierto recelo argumentando que, en el afán de intercambio, pueda perder las variedades de plantas nativas que siembra cada año con el fin de asegurar su perpetuación. Estas variedades se están mostrando sensibles ante los cambios ambientales, hecho que dificulta la prosperidad de los cultivos y pone en juego su conservación. Entonces cabe preguntar ¿de qué manera podría regularse el intercambio de plantas, semillas y animales entre los tres países sin comprometer la preservación de especies nativas ni la sanidad vegetal y animal? ¿El intercambio jugará en contra o a favor de la preservación de las variedades nativas?

En cuanto a los SPG, al igual que las numerosas agrupaciones que han emergido alrededor del mundo, los grupos actuantes en nuestra región comparten una serie de principios⁷ que permitirían homologar los sellos. Además, la legislación de los tres países hace explícito el interés de establecer convenios de vinculación internacional, de tal modo que podría pensarse en formalizar una red trinacional, considerando que la lógica de estas certificaciones es circunscribirse al ámbito local/regional como motor de desarrollo endógeno (BOZA MARTINEZ, 2013).

Pero, tal como lo señaló una de las entrevistadas, y más allá de las debilidades comunes a los tres países, hay falencias internas que requieren ser resueltas antes de pensar en algo mayor. Por ejemplo, en el Departamento de Iguazú, no se ha conseguido establecer un espacio permanente de comercialización de los productos agroecológicos. Los intentos quedaron trancos por falta de continuidad de la producción y por carencia de un espacio físico adecuado. Actualmente, la venta se realiza de manera individual, sea en la chacra o afuera, o por intermedio de dos emprendimientos privados de venta *online* de productos agroecológicos que funcionan en Puerto Iguazú. Tampoco hay, hasta ahora, una política de priorización de compras estatales, aunque la legislación lo menciona como algo a promover. Vale reflexionar, entonces, si la certificación *per se* garantiza o facilita el acceso de la

⁷ Los principios de los SPG son: visión compartida entre sus integrantes, participación, transparencia, confianza, proceso pedagógico y horizontalidad (BOZA MARTINEZ, 2013, p. 21).



población a los alimentos mientras no se subsanen escollos que tiene que ver con los canales de comercialización.

Tal vez, existe por delante un largo trabajo para cumplir con los requisitos que logren permear las fronteras al intercambio; aunque es posible. Así lo demuestran otras experiencias en ciudades limítrofes, como es el caso de las ciudades de Itaquí (BR) y La Cruz (AR) donde funciona un mercado público agroecológico (GRAF; SANTOS FONSECA, 2021).

Algunas certezas y varias preguntas surgen de este trabajo basado en las experiencias agroecológicas locales. Sin duda, dejan abierta la puerta para futuras investigaciones y propuestas sobre el tema en la Región Trinacional entre Argentina, Brasil y Paraguay; una región dividida por límites políticos, pero con una historia natural común y con una dinámica social y amalgama cultural que aúnan, más que separar, y se presentan como terreno fértil para iniciar un camino en red que fortalezca las prácticas agroecológicas locales.

Referências

AGUILAR GÓMEZ, T.; GARCÍA HOYOS, A. M.; GARCÍA ÁLVAREZ, M. Sistema participativo de garantía de la calidad de semillas criollas y nativas para las casas comunitarias de semillas en Colombia. In: AGUILAR GÓMEZ, T. (Ed.). **Guía Metodológica**. Colombia: [S. l.], 2018.

ALTIERI, M.; TOLEDO, V. La revolución agroecológica de América Latina: Rescatar la naturaleza, asegurar la soberanía alimentaria y empoderar al campesino. Trad. P Alarcón. **SOCLA**, v. 38, n. 3, p. 587–612, 2010.

ARTICULAÇÃO NACIONAL DE AGROECOLOGIA. **O que é a ANA?** Disponible en: <https://agroecologia.org.br/o-que-e-a-ana/>. Acceso el: 24 abr. 2022.

BOZA MARTÍNEZ, S. Los Sistemas Participativos de Garantía en el fomento de los mercados locales de productos orgánicos. **Polis – Revista Latinoamericana**, n. 34, 2013. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/305/30528135002.pdf>. Acceso el: 26 mar. 2022.

BRITEZ COHENE, D. J. **Seguridad y soberanía alimentaria y nutricional en Ciudad del Este**. Acciones y políticas públicas. 2021. Tesis (Licenciatura en Desarrollo Rural y Seguridad Alimentaria) – Instituto Latinoamericano de Economía, Sociedad y Política - Universidad Federal de la Integración Latinoamericana. Foz do Iguacu. 2021. Disponible en: <https://dspace.unila.edu.br/handle/123456789/6388;jsessionid=5E5330809FE326D1EEDE9177B648EA7D>.



Rol de la Agroecología en el desarrollo sostenible de la Región Trinacional

Analia Bardelás, Karini Aparecida Scarpari, Diana Jazmín Britez Cohene, Anne-Sophie Bertrand, Fernando Carneiro Pires, Edith Grahl

DA SILVEIRA, V. C. A. Sem economia não há autonomia: o caso da feira da Central de Produtores Hortigranjeiros del Alto Paraná. In: VI COLOQUIO INTERNACIONAL POVOS E COMUNIDADES TRADICIONAIS. 2019. Montes Claros. **Anales electrónicos**. Disponible en: https://coloquiointernacional.com/anais/vi_cptc/espaco_1/SEM%20ECONOMIA%20NAO%20HA%20AUTONOMIA%20O%20CASO%20DA%20FEIRA%20DA%20CENTRAL%20DE%20PRODUTORES%20HORTIGRANJEROS%20DEL%20ALTO%20PARANA.pdf. Acceso el: 21 abr. 2022.

FAO. FAOSTAT. 2022. **Sistema de información global sobre Alimentación y Agricultura**. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Disponible en: <https://www.fao.org/faostat/es/#data/TCL>. Acceso el 2 may. 2022.

FERNANDEZ, R. **Sistemas participativos de garantía agroecológicos en la Argentina**. 2018. Tesis (Especialización en Agroecología) – Instituto de Prospectiva y Políticas Públicas – Universidad Nacional de La Matanza, Buenos Aires, 2008. Disponible en: <https://repositorio.inta.gob.ar/handle/20.500.12123/4836>. Acceso el: 05 mar. 2022.

FUNDACIÓN HEINRICH BÖLL, FUNDACIÓN ROSA LUXEMBURGO Y GRUPO DE ECOLOGÍA DEL PAISAJE Y MEDIO AMBIENTE. **Atlas del Agronegocio**. Datos y hechos sobre la industria agrícola y de alimentos. Buenos Aires: Edición Cono Sur, s.d. 62 p. Disponible en: <http://www.biodiversidadla.org/Recomendamos/Atlas-del-Agronegocio-Datos-y-hechos-sobre-la-industria-agricola-y-de-alimentos>. Acceso el: 7 abr. 2022.

GONÇALVES, T. R. Z. **Panorama Agroecológico: Atores e Processos no Oeste do Paraná** 101p. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – UNIOESTE, 2011. Disponible en: <http://tede.unioeste.br:8080/tede/handle/tede/1419>. Acceso el: 20 mar. 2022.

GONZÁLEZ, H.; SOLÍS, D.; ESTECHE, G.; GÓMEZ, G. **Estrategia nacional para el fomento de la producción orgánica y agroecológica en el Paraguay**: “Alternativa de Crecimiento Socio-económico y Sostenibilidad Ambiental” (No. IICA). Ministerio de Agricultura y Ganadería, Asunción (Paraguay) Centro de Estudios y formación para el Ecodesarrollo ALTER VIDA IICA, Asunción (Paraguay). 2008. Disponible en: <http://repiica.iica.int/docs/b3711e/b3711e.pdf>. Acceso el: 24 abr. 2022.

GRAF, H.; SANTOS FONSECA, L. L. **Boas práticas de integração na fronteira: Mercado público municipal**. Itaqui (Brasil) – La Cruz (Argentina). Trabajo académico de la disciplina Fundamentos de América Latina III, dictada por GRAF, Hel. Universidade Federal da Integração Latino-Americana, 2021.

HECHT, S. La evolución del pensamiento agroecológico. In: ALTIERI, M. (Org.). **Agroecología “Bases científicas para una agricultura sustentable”**. Montevideo: Editorial Nordan-Comunidad, 1999. p. 11-26.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Produção Agrícola Municipal**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020a. Disponible en: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9117-producao-agricola-municipal-culturas-temporarias-e-permanentes.html?&t=destaques>. Acceso el: 26 abr. 2022.



Rol de la Agroecología en el desarrollo sostenible de la Región Trinacional

Analia Bardelás, Karini Aparecida Scarpari, Diana Jazmín Brites Cohene, Anne-Sophie Bertrand, Fernando Carneiro Pires, Edith Grahl

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Produção da Pecuária Municipal 2020**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020b. Disponible en:

https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/84/ppm_2020_v48_br_informativo.pdf.

Acceso el: 26 abr. 2022.

IMAS, V. J. (Coord.). **Seguridad y Soberanía Alimentaria en Paraguay**: Sistema de indicadores y línea de base. Asunción: Centro de Análisis y Difusión de la Economía Paraguaya (CADEP), 2019.

INSFRÁN, A.; APARICIO, M. J.; MIRANDA, J.; VILLALBA, J.; GARCÍA, A. 2018. Mapeamiento de experiencias agroecológicas en el Paraguay Oriental. **Cadernos de Agroecología**, v. 13, n. 1. Disponible en: <https://cadernos.aba-agroecologia.org.br/cadernos/article/view/454/1474>. Acceso el: 24 abr. 2022.

IPARDES – INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Paraná em Números**. Curitiba: IPARDES, 2021. Disponible en: <<https://www.ipardes.pr.gov.br/Pagina/Parana-em-Numeros>>. Acceso el: 26 abr. 2022.

IPEC – INSTITUTO PROVINCIAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS. **Informe sobre exportaciones - Primer semestre de 2021**. Misiones: IPEC, 2021. Disponible en: <https://ipecmisiones.org/wp-content/uploads/2021/10/IPEC-Misiones-Eportaciones-1%C2%B0-Semestre-2021.pdf>. Acceso el: 13 ene. 2022.

LEÓN SICARD, T. Agroecología: desafíos de una ciencia ambiental en construcción. In: ALTIERI, M. (Ed.). **Vertientes del pensamiento agroecológico**: fundamentos y aplicaciones. Medellín: SOCLA, 2009. p. 53-77.

MIOLLO, J. R. **Agroecologia ou agricultura orgânica**: reflexões a partir dos processos de certificação na agricultura familiar. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) - Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, 2019.

MISIONES. **Ley III – nº 10, 24 de junio de 2010**. Desarrollo, Promoción y Fomento de la Feria Franca y Mercado Zonal Concentrador de Ferias Francas de la Provincia. Disponible en: <http://digestomisiones.gob.ar/uploads/documentos/leyes/LEY%20III%20-%20N%2010.pdf>.

MISIONES. **Decreto reglamentario de la Ley III nº 10, 4 de Julio de 2012**. Instituye el marco regulatorio de las ferias francas de productores y crea el Mercado Zonal Concentrador de las ferias francas de la provincia. Posadas. Disponible en: http://www.saij.gob.ar/legislacion/decreto-misiones-871-2012-decreto_reglamentario_ley_iii.htm?bsrc=ci. Acceso el: ene. 2022.

MISIONES. **Ley VIII – nº 68, 16 de octubre de 2014**. Ley de fomento a la producción agroecológica. Disponible en: <http://digestomisiones.gob.ar/uploads/documentos/leyes/LEY%20VIII%20-%20N%2068.pdf?v=31032021141330>. Acceso el: ene. 2022.

MISIONES. **Ley VIII - nº 69, 10 de noviembre de 2015**. Ley de Agricultura Familiar. Posadas. Disponible en: <http://digestomisiones.gob.ar/uploads/documentos/leyes/LEY%20VIII%20-%20N%2069.pdf?v=31032021141422>. Acceso el: ene. 2022.



Rol de la Agroecología en el desarrollo sostenible de la Región Trinacional

Analia Bardelás, Karini Aparecida Scarpari, Diana Jazmín Brites Cohene, Anne-Sophie Bertrand, Fernando Carneiro Pires, Edith Grahl

NETO, E. Q.; RIBEIRO, K.; LOURTET, A. M.; VARGAS, L. T.; DELAI, W. Rumo ao Leste; Para além de onde nasce o Sol; Nem Rural-Nem Urbano, mas interface de espaços no município de Foz do Iguaçu - PR.

Revista Orbis Latina, v. 4, n. 1, p. 124-134, jan./dez. 2014. Disponível em:

<https://revistas.unila.edu.br/orbis/article/view/451/400>. Acesso em: 1 mar. 2022.

NOGUÉ I.; FONT, J. El fenómeno neorrural. **Agricultura y Sociedad**, n. 47, p. 145-175, 1988. Disponible en: https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/Biblioteca/Revistas/pdf_ays%2Fa047_06.pdf.

Acesso el: 31 ago. 2022.

PARAGUAY. **Ley Nacional n° 3.481**. “De fomento y control de la producción orgánica. CONGRESO NACIONAL DE PARAGUAY. 2008 Disponible en:

<http://web.senave.gov.py:8081/docs/web/leyes/Ley3841FomentoControlProduccionOrganica.pdf>.

Acesso el: 20 abr. 2022.

PARAGUAY. **Ley Nacional n° 6.286 de Defensa, Restauración y Promoción de la Agricultura Familiar**.

CONGRESO NACIONAL DE PARAGUAY. 2019. Disponible en: <https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/8898/ley-n-6286-de-defensa-restauracion-y-promocion-de-la-agricultura-familiar-campesina>. Acesso el: 26 abr. 2022.

PASTOR, C.; CONCHEIRO, L.; WAHREN, J. Agriculturas alternativas en Latinoamérica. **Tipología, alcances y viabilidad para la transformación social-ecológica**. México: Fundación Friedrich Ebert, 2017.

PAVLAK, R. J. **Perfil dos Sistemas de Produção Agroecológicos da Bacia Hidrográfica Paraná 3**. 65p. 2016. Monografía (Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia Agrônômica) – UDC, 2016.

Disponible en: <http://www.udc.edu.br/libwww/udc/uploads/uploadsDiversos/files/AGRO02%20-%202016.pdf>. Acesso el: 18 mar. 2022.

PENGUE, W. A. Las bases y principios de la Agroecología: una perspectiva desde América Latina.

Fronteras, Buenos Aires. año 18, n. 18, p. 1-18, 2020.

PENGUE, W. A. **Principios agroecológicos y sistemas participativos de garantías**: una guía hacia la agricultura, la alimentación y el desarrollo rural sostenible. Buenos Aires: Orientación Gráfica Editora, 2021.

PICINATTO, A. C. Agroecologia no Paraná: evolução e desafios. In: ALVES, A. F.; CARRIJO, B. R.; CANDIOTTO, L. Z. P. (Orgs). **Desenvolvimento Territorial e Agroecologia**. São Paulo: Editora Expressão Popular, 2009. p. 169-183.

PUERTO IGUAZÚ. Honorable Concejo Deliberante de Puerto Iguazú. **Ordenanza n° 46/02**. Disponible en: <https://gestion.iguazuconcejo.gob.ar/uploads/digesto/2002/ORD-46-2002.pdf>. Acesso el: 20 ene. 2022.

RED NACIONAL DE MUNICIPIOS Y COMUNIDADES QUE FOMENTAN LA AGROECOLOGÍA. **Renama**. Disponible en: <http://www.renama.org/>. Acesso el: 15 feb. 2022.



Rol de la Agroecología en el desarrollo sostenible de la Región Trinacional

Analía Bardelás, Karini Aparecida Scarpari, Diana Jazmín Brites Cohene, Anne-Sophie Bertrand, Fernando Carneiro Pires, Edith Grahl

RED RURAL. A Central de Produtores e Feirantes Hortigranjeiros no Paraguai. **Agriculturas**, v. 13, n. 6, p. 56-64, sep. 2016. Disponible en: http://aspta.redelivre.org.br/files/2016/12/Agriculturas_V13N3_ARTIGO-6.pdf. Acceso el: 29 abr. 2022.

RIQUELME, Q. **Ley de la Agricultura Familiar Campesina en Paraguay**. Ley n° 6.286: Logro y desafío para las organizaciones campesinas e indígenas. Asunción: Centro de Documentación y Estudios (CDE), 2020. Disponible en: <https://www.cde.org.py/wp-content/uploads/2020/05/Estudio-Ley-6286-Paraguay-1.pdf>. Acceso el: 24 abr. 2022.

SARMIENTO, C. R. Agroecología: imaginarios, definiciones y propuestas. De la academia a la huerta. In: SARMIENTO, C. R.; ROSSI, L. J. (Orgs.). **Córdoba agroecológica**. Río Cuarto: UniRío Editora, 2020. p. 14-41. Disponible en: <http://www.unirioeditora.com.ar/wp-content/uploads/2020/12/978-987-688-419-8.pdf>. Acceso el: 30 mar. 2022.

SCARPARI, K. A. **Desenvolvimento da Agroecologia: A Experiência de Organização Social de Agricultores Familiares em Foz do Iguaçu/PR**. 113p. Dissertação (Mestrado em Políticas Públicas e Desenvolvimento) – Universidade Federal da Integração Latino-Americana, Foz do Iguaçu, 2018.

SCARPARI, K. A.; ZIMMERMANN, S. A. Agroecologia: a experiência de organização social de agricultores familiares em Foz do Iguaçu/PR. **Revista Campo-Território**, v. 16, n. 41, p. 20-42, ago. 2021. Disponible en: <https://doi.org/10.14393/RCT164102>. Acceso el: 12 ene. 2022.

SCHMALKO, C. A.; SARTA, A. M. **Mapeando el agronegocio en el Paraguay**. Asunción: Base Investigacion Sociales, 2018. Disponible en: https://www.baseis.org.py/wp-content/uploads/2019/03/2018Dic_Mapeando-el-agronegocio.pdf. Acceso el: 12 ene. 2022.

SECRETARÍA DE AGRICULTURA FAMILIAR DE MISIONES. SEAF. **Normas de Producción Agroecológicas**. 2019a. Disponible en: <https://agrifam.misiones.gob.ar/wp-content/uploads/2020/09/manual-NORMAS-ROJO-2019.pdf>. Acceso el: 18 mar. 2022.

SECRETARÍA DE AGRICULTURA FAMILIAR DE MISIONES. SEAF. **Manual Operativo del Sistema Único de Certificación Agroecológica Participativa**. 2019b. Disponible en: <https://agrifam.misiones.gob.ar/wp-content/uploads/2020/09/MANUAL-OPERATIVO-VERDE-CORREGIDO-2019.pdf>. Acceso el: 18 mar. 2022.

SEMINARIO INTERNACIONAL SOBRE CERTIFICACIÓN ALTERNATIVA. **Documento Final - Carta de Torres**. 2009. Torres, Rio Grande do Sul, Brasil. Disponible en: <http://www.centroecologico.org.br/webcontrol/upl/publicacoes/diversos/Carta%20de%20Torres.pdf>. Acceso el 25 abr. 2022.

SENAVE. 2008. **Ley n° 3.481/08 de Fomento y Control de la Producción Orgánica**. Disponible en: <http://web.senave.gov.py:8081/docs/web/leyes/Ley3841FomentoControlProduccionOrganica.pdf>. Acceso el: 20 abr. 2022.



Rol de la Agroecología en el desarrollo sostenible de la Región Trinacional

Analia Bardelás, Karini Aparecida Scarpari, Diana Jazmín Brites Cohene, Anne-Sophie Bertrand, Fernando Carneiro Pires, Edith Grahl

SENAVE. 2014. **Resolución n° 665/14**. Por la cual se deroga la Resolución SENAVE n° 143/2011 del 04 de marzo de 2011, y se actualiza la Reglamentación de los Procesos de la Producción Orgánica de origen vegetal en el marco de la Ley n° 3481/08 - De Fomento y Control de la Producción Orgánica.

Disponible en: <http://web.senave.gov.py:8081/docs/web/resoluciones/senave/Res665-14.pdf>. Acceso el 25 abr. 2022.

SIEB, V.; GRAHL, K. E.; BORGMANN, A. Sistema Participativo de Garantía (SPG) en la provincia de Misiones, políticas públicas para su implementación. 2021. In: II CONGRESO INTERNACIONAL DE AGROECOLOGÍA. **Anais...** Sevilla, 2021.

TOLEDO, M.; MERTZ, U. T. **Rede de Assistência Técnica em Agricultura Orgânica**: Uma experiência de trabalho em Parceria no Oeste do Paraná. Paraná: EMATER, 2006.

TORREMOCHA, E. Los sistemas participativos de garantía. Herramientas de definición de estrategias agroecológicas. **Agroecología**, v. 6, p. 89-96, 2011. Disponible en: <https://revistas.um.es/agroecologia/article/view/160701/140571>. Acceso el: 12 feb. 2022.

ZIMMERMANN, S.; COHENE, D.; RIQUELME, N. Las políticas públicas de Soberanía y Seguridad Alimentaria en Paraguay, reflexiones a partir de las dimensiones Policy-Politics-Polity. In: LE COQ, J.; GRISA, C.; GUÉNEAU, S.; NIEDERLE, P. (Orgs.). **Políticas Públicas y Sistemas Alimentarios en América Latina**. Río de Janeiro: E-papers, 2021. p. 327-347. Disponible en: https://agritrop.cirad.fr/599091/2/Miolo_PolíticasAlimentares_ProvaFinal1.pdf. Acceso el: 1 may 2022.

Glosario

Cortina verde o rompe viento: es una barrera viva de árboles nativos, arbustos, caña de azúcar, tacuara, etc. Tiene la función de frenar el viento y atrapar las partículas contaminantes que puede transportar. Una cortina bien diseñada genera un microclima a su alrededor, protege el suelo y conserva la humedad, generando mejores condiciones para cultivos y ganado.

Revolución Verde: paradigma productivo nacido en Estados Unidos e impuesto al resto del mundo desde la década de 1960 con el propósito de aumentar la producción de alimentos a escala planetaria. Se basa en el uso intensivo de energía fósil e insumos de síntesis química y en el reemplazo del trabajador/a campesino/a por maquinaria agrícola. Acarrea graves consecuencias socioeconómicas, ambientales y sobre la salud de las personas.

Soberanía Alimentaria: es un concepto político que se centra en “el derecho de los pueblos a definir sus propias políticas y estrategias sustentables de producción, distribución y consumo de alimentos que garanticen el derecho a la alimentación para toda la población” (FORO MUNDIAL DE SOBERANÍA ALIMENTARIA 2001 Y COORDINADORA LATINOAMERICANA DE ORGANIZACIONES DEL CAMPO - CLOC, 2001).