

AGROECOLOGÍA POLÍTICA: LA TRANSICIÓN SOCIAL HACIA SISTEMAS AGROALIMENTARIOS SUSTENTABLES

Ángel Calle Collado¹

ISEC-Universidad de Córdoba

David Gallar²

ISEC-Universidad de Córdoba

José Candón³

Universidad de Sevilla

Fecha de recepción: 18 de enero de 2013

Fecha de aceptación en su versión final: 3 de diciembre de 2013

RESUMEN

Este artículo analiza la cuestión de la transición agroecológica desde un enfoque sociopolítico. Analizamos las principales características de los sistemas agroalimentarios globalizados. Posteriormente hacemos un repaso general de las diferentes perspectivas de análisis de una transición agroecológica desde una perspectiva social. Las cuatro grandes ramas nos dan pie a construir un modelo de transición agroecológica a partir de la cuestión de los manejos sustentables contruidos desde una cooperación social. Manejos sustentables que proceden de tradiciones disidentes frente a la agricultura industrializada. Algunos son innovaciones sociotécnicas y otros proceden de prácticas ancladas en economías campesinas. Desde aquí se justifica la necesidad de miradas y propuestas ancladas en una agroecología política: el análisis y la actuación sobre las condiciones, las instituciones y los conflictos sociales que resultan del apoyo a una transición agroecológica.

¹ angel.calle@uco.es

² david.gallar@uco.es

³ jcandon@us.es

ABSTRACT

This article analyzes the question of social transition in the domain of agroecology. Different schools are characterized and, upon them, we propose a model for agroecological transition. This model opposes to the general trends of global food markets marked by inequality and unsustainability. Innovations and peasant economies are part of our reference for the proposed model. Furthermore, both allow us to justify the need for a political agroecology: the analysis and application over social conditions, institutions and conflicts that come up as a consequence of a support for a food system transition guided by agroecological principles.

Key words: *Agroecology transition, Social Change, Cooperation, Political Agroecology, Peasantry, Social movements.*

Palabras clave: *Transición agroecológica, Cambio social, Cooperación social, Agroecología política, Campesinado, Movimientos sociales*

INTRODUCCIÓN A LA AGROECOLOGÍA POLÍTICA

La agroecología viene avanzando internacionalmente como enfoque transdisciplinar (socioambiental) para el estudio y acompañamiento de sistemas agroalimentarios (Gliessmann 2013, Wezel y otros 2009). En la literatura sobre el tema cobran énfasis la problematización de la "cuestión social" en agroecología, entendiendo por tal el análisis y la investigación participativa de cómo podemos cambiar nuestros metabolismos insustentables y hacer emerger otras relaciones sociales, económicas y productivas que sitúen la reproducción de la vida en el centro y nos permitan habitar este planeta (Calle, Cuéllar y Vara 2013). Construimos continuamente nuestros (socio)agroecosistemas, flujos de materia y energía que se desenvuelven alrededor de los flujos sociales, económicos y laborales. Flujos que afianzan, desplazan o se apropian de manejos concretos de bienes naturales, ya sean tierras, agua o biodiversidad, haciendo emerger la "cuestión agraria" y las "cuestiones ambientales" a medida que, especialmente desde el siglo XIX, la modernización industrial y el capitalismo han ido avanzando en el sistema-mundo (Sevilla y Woodgate 2013, Sevilla 2006). Nuestro metabolismo tiene una base humana, anclada en relaciones sociales, simbólicas y éticas. Relaciones que se tornan conflictivas cuando se produce la apropiación de recursos por parte de unas élites, como se señala

desde distintas perspectivas como: la ecología política (Martínez Alier 2005); los análisis del metabolismo y las bases institucionales del mismo a lo largo de la historia (González y Toledo 2012); desde los distintos usos territoriales que realizan actores tan distintos como campesinos o empresas agroexportadoras (Scheidel, Giampietro y Ramos-Martin 2013); o desde las miradas ecofeministas, las cuales nos recuerdan que detrás de un metabolismo hay también un conjunto de desigualdades, de género o por condición social o de subordinación colonial (Herrero y otros 2011, Shiva 2006).

Con el concepto de *agroecología política* pretendemos revisar y relacionar los enfoques de cambio social, desde lo personal y micro hasta lo institucional y macro, que reflexionan sobre condiciones o modelos para una transición agroecológica, incluyendo la producción de una tecnología socioambiental adecuada para ello (innovaciones técnicas agroecológicas, configuración institucional de sistemas agroalimentarios sustentables, metodologías de intervención social participativa). Nuestro objetivo es, primeramente, revisar la literatura sobre transición agroecológica que se inspira y orienta hacia el cambio social agroecológico, como fuente teórica de la agroecología política. En segundo lugar, proponer un modelo de transición que contemple la interrelación entre dimensiones micro y macro, materiales y culturales, para que podamos reflexionar sobre transiciones agroecológicas concretas, tratando de no establecer fronteras entre las unidades productivas y el sistema agroalimentario en su conjunto. Finalmente, reflexionar sobre el sentido y la importancia de la cooperación social presente en esa transición utilizando las culturas campesinas como referencia.

Este énfasis en la agroecología política nos parece un enfoque necesario en el actual contexto de insustentabilidad en cómo nos alimentamos (o nos alimentan). A escala global las grandes transnacionales agroalimentarias imposibilitan toda dinámica de transición social agroecológica (Gaëtan y Philippe 2009, Bello 2012). Su control no se reduce a su hegemonía en los mercados sino, sobre todo, a los ensamblajes que se dan entre productores, distribuidores y consumidores, ya hablemos de alimentos o de imaginarios sociales. Como indica Ploeg (2010: 342) a propósito de este *imperio* agroalimentario globalizado: "para los que tienen que vender, los puntos de entrada de Imperio llegan a ser cada vez más puntos de paso obligatorios, más aún desde el momento en que Imperio busca activamente eliminar todas las posibles alternativas".

De esta manera, el sistema agroalimentario global desperdicia redes de cooperación social básicas para desarrollar circuitos cortos o producir instituciones sociales que podrían apoyar transiciones hacia la sustentabilidad. La credibilidad de los individuos, a veces forzados a vender al *Imperio*, otras persuadidos educativamente de sus bondades futuras, se vuelca hacia su integración como apéndices de entramados controlados y drenados por grandes multinacionales. Se expanden los circuitos de dependencia y se pierde autonomía con respecto a ellos. Instituciones sociales como las tradicionales cooperativas agrícolas en los países del Norte o los intercambios de semillas entre campesinos de cualquier parte del mundo se vuelven escasamente representativas del modo de producción a escala global. Diez empresas manejan un tercio del mercado mundial de semillas, empresas como Bayer o Monsanto que, a su vez, forman parte de la decena de transnacionales que controlan el 80% del mercado de insumos químicos. Las consecuencias sociales se extienden hacia los impactos medioambientales, a través de una fuerte reducción de la biodiversidad: de las cerca de 10.000 especies para la alimentación que conocemos, el 95% de nuestro consumo ha terminado concentrándose en 19 cultivos y 8 especies ganaderas, lo que constituye entre 30.000 y 90.000 referencias alimentarias. Paradójicamente, los supermercados se venden a sí mismos como una ampliación de la oferta. Pero en realidad hablamos de no más de 3.000 referencias de productos que se permiten en un establecimiento, lo que intensifica la homogeneización a escala global, dada la repetición de patrones de oferta por todo el mundo (Montagut y Diogliotti 2006; Varios Autores 2007). Por su parte, Toledo y Barrera-Bassols (2008: 15 y ss.) nos invitan a reflexionar que, frente a la globalización y la revolución verde que concentran más y más tanto la oferta productiva como la demanda consumidora, la agricultura tradicional incentivó la aparición de 12.000 variedades de patatas y 10.000 variedades de arroz como respuesta eficiente y sustentable a las adaptaciones y necesidades de un contexto cultural y medioambiental dado.

Estados y mercados (globalizados) se compenetran para recrear manos visibles internacionales que favorezcan los imperios agroalimentarios en detrimento de formas de cooperación emergentes: es el papel de la Organización Mundial de Comercio, la presión de grupos como Monsanto en la confección de agendas políticas de la OMC, la creación de *lobbies* a favor de una revolución en clave de transgénico como es la iniciativa AGRA (ligada a la Fundación Melinda y Bill Gates), los apoyos a los grandes productores en detrimento de los pequeños

y medianos (como fuerza la Política Agraria Común de la Unión Europea) o el consentimiento del maridaje especulativo entre finanzas y mercados alimentarios (Ploeg 2010: 354 y ss.). Aunque se publicitan constantemente los "éxitos" de la revolución verde, lo cierto es que, a causa de la exclusión de productores y consumidores, ésta produjo el mismo número de hambrientos (fundamentalmente en el Sur, mujeres) que de personas con acceso a una alimentación digna (Holt y Patel 2010: 47). Sobran alimentos, pero falta comida en los países periféricos y hay exceso de enfermedades relacionadas con el sobrepeso en los países del Norte (más de mil millones en cada uno de los casos). En el terreno medioambiental, la revolución verde supone una pérdida de biodiversidad y una creciente erosión de suelos y contaminación de tierras y de aguas. Se une a ello una potenciación de cadenas de distribución en las que los alimentos realizan, literalmente, una vuelta al mundo antes de llegar a nuestra mesa (Amigos de la Tierra 2012, Kucharz 2012). El cambio climático que ello origina será, a su vez, fuente de una erosión del 20% de la producción para los países del sur, según estimaciones para el 2020. A la par que, de mantenerse la tendencia actual, en el 2050 tendremos el 12% de la superficie agraria dedicada a la producción de agrocombustibles, mientras que la dieta cárnica presiona para incrementar el 40% de tierras dedicadas a producir pienso para ganado⁴.

Podemos pensar entonces la revolución verde como una industrialización de la agricultura que conlleva una fuerte erosión social y medioambiental de nuestros hábitats. Social en la medida en que se desvalorizan e invisibilizan estilos de agriculturas y formas de desarrollo endógeno al margen de los patrones hegemónicos de la revolución verde. Lo que unido a la creciente financiarización del sistema hace que los límites de reproducción de nuestros ecosistemas se encuentren en peligro, no para el planeta, si no para la especie humana (Carpintero 2005).

Sin embargo, a pesar de los procesos de descampesinización que, impulsados por instituciones internacionales como el Banco Mundial, buscan transformar toda agricultura campesina a pequeña escala a una agricultura comercial a gran escala, la cooperación social en los terrenos agrícolas y

⁴ Ver informes de *Evaluación internacional de las ciencias y tecnologías agrícolas para el desarrollo* (IAASTD) [www.agassessment.org]

alimentarios en general se sigue moviendo (Holt y Patel 2010: 73, 213, 219; Ploeg 2010: 221; Bello 2012). En África, sin apoyo oficial y enfrentando un acaparamiento de tierras a gran escala por potencias extranjeras (VSF 2012), las iniciativas agroecológicas cobran fuerza impulsadas por las crisis alimentarias. En los países del centro, estas iniciativas, a escala aún muy reducida, asocian cada vez más a agricultores, redes sociales y cooperativas de economía social para construir formas de co-responsabilidad alimentaria entre consumidores y productores⁵. El propio Banco Mundial, en colaboración con la FAO, reconocía en un informe del 2002 que 500 millones de agricultores y agricultoras producen la mayor parte de los alimentos que consumimos. Con todo, se estima que el 75% de personas que pasan hambre viven en medios rurales (Fernández 2006: 16).

Más allá de estrategias de cooperación, la implantación mercantil de estos imperios está acotada a ciertos productos que favorecen dinámicas especulativas. La revolución verde se centró en una serie de cultivos, como el maíz, el arroz, el trigo y más recientemente la soja transgénica. Pero existen muchas variedades locales que escapan a estos mercados mundializados y siguen anclándose en prácticas de producción tradicionales. Son los "cultivos infrautilizados" -que están siendo desplazados por los productos-commodities-: variedades locales de gran aporte alimentario y gran potencial de adaptación y lucha frente al cambio climático⁶.

Se estima que la agricultura de subsistencia y los cultivos tradicionales alimentan a 4.000 millones de personas, frente a los 2.200 millones que lo hacen desde la agricultura enmarcada en la llamada revolución verde (Fernández y otros 2006). Otro ejemplo, en el Estado español, los consumidores buscan prioritariamente (47,5%) el comercio local a la hora de abastecerse de productos perecederos⁷.

Existe, pues, una pugna que se libra en el campo alimentario, en la que intervienen o se ven inmersas en su hacer cotidiano, diferentes culturas y estilos alimentarios, con el objeto de garantizar su supervivencia material, cultural, e

⁵ Para un análisis de experiencias ilustrativas en el caso español, ver Calle, Soler, Vara y Gallar y Vara (2012).

⁶ Especies olvidadas e infrautilizadas (NUS: Neglected and Underutilized Crop Species, por sus siglas en inglés)

⁷ Consultar el número 12 de la revista *Opciones*, en <http://www.opcions.org/cast/opcions/alimentacion.html>

incluso afectiva. Una agricultura industrial, crecientemente transnacionalizada y sometida a veleidades financieras, se enfrenta a multitud de manejos, tradicionales e innovaciones ecológicas, que buscan la sustentabilidad.

Desde la agroecología (Sevilla 2006, Guzmán y otros 2000) se enfatiza la necesidad de producir manejos de recursos naturales de forma colectiva e inclusiva como respuesta a las crecientes tensiones que desata el sistema agroalimentario en multitud de dimensiones que atañen a formas de vida o de reproducción del planeta y su biodiversidad. Se necesita cuestionar, de forma práctica y académica, las presuntas bondades de los sistemas agroalimentarios (globalizados) insustentables. Reflexionaremos específicamente sobre qué caminos o escenarios pueden abrirse para construir una sustentabilidad extensa, en el plano social y medioambiental. Entendemos por *agroecología política* el análisis y la actuación sobre las condiciones sociales, las redes y los conflictos que resultan del apoyo hacia un cambio social agroecológico. Caracterizamos este cambio como una democratización extensa de nuestras relaciones socioculturales con vistas a lograr un *metabolismo social o socio-vital* sustentable. En suma, se trata de una problematización política de los conflictos sociales y medioambientales asociados al manejo de recursos naturales y la construcción de sistemas agroalimentarios sustentables en nuestro afán de dar satisfacción a las necesidades básicas de los seres humanos (materiales, expresivas, efectivas, de relación con la naturaleza). En tanto que mirada teórica, la agroecología política bebe de los aportes de la economía y la ecología política, en tanto problematiza la circulación económica y el metabolismo (asociado) de las sociedades contemporáneas: los modos de integración de lo económico y productivo que diría Karl Polanyi en su obra *El sustento del hombre*. Modos de integración asentados en formas de hacer circular y distribuir recursos desde una agencia y una institucionalidad. Como se señala desde la antropología o la sociología económica (Caillé 2009), nos movemos desde prácticas que van de la cooperación social a la expoliación, pasando por formas "pactadas" de intercambio⁸. La agroecología política se ocuparía, desde esta perspectiva, de entender y acompañar la emergencia de expresiones de economía social que reproducen bienes ambientales y bienes cooperativos en el conjunto del sistema

⁸ Aún incipiente, aunque necesaria, la problematización conjunta de bienes comunes (sociales y cooperativos), agroecología y formas de economía social. Ver Calle (2013: 147 y ss.), Ricoveri (2012), Caballero y otros (2012).

agroalimentario, por oposición a las economías depredadoras, como es el caso del capitalismo (Herrero y otros 2011).

Esta aproximación a la agroecología política nos llevará a plantear un modelo de transición social que refleje prácticas y análisis que movimientos campesinos y redes alimentarias del Norte y del Sur están proponiendo en lo local y en lo global. Como afirma Walden Bello, en su introducción al texto de Holt y Patel (2010: 15), dichos actores están aprendiendo "la imposibilidad de separar la organización económica de la tecnología, la equidad, la sostenibilidad y la democracia". Ello nos explicará las alianzas "sorprendentes" que se dan entre organizaciones comunitarias, campesinos, redes de autogestión de necesidades básicas, movimientos ecologistas y de derechos humanos, e incluso iniciativas empresariales, en un intento de "democratizar nuestros sistemas alimentarios" (Holt y Patel 2010: 20; Calle, Soler y Rivera 2011).

Por consiguiente, la agroecología política incide, en su mirada y en su praxis, sobre los procesos de cooperación social que construyen estilos alimentarios (pautas y redes de producción, distribución, consumo) equitativos y sustentables: la democratización alimentaria en definitiva. Las estrategias de solidaridad son un sustrato de las luchas sociales y de las redes de apoyo e intercambio que, bien por memoria cultural, bien por necesidades impulsadas por un contexto, caracterizaron las prácticas campesinas de producción y de forma de vida: aquello que Ploeg define como "principio campesino" (Ploeg 2009 y 2010, Sevilla 2006). Así, por *cooperación social* nos referimos a las estrategias colectivas en la satisfacción de necesidades básicas que vienen marcadas, en el pasado, por la *confianza*, en el presente, por el *apoyo*, y en el futuro, por la *reciprocidad*⁹. Dicha cooperación social puede pensarse como un haz de flujos simbólicos y prácticos que unen el pasado con el futuro, a través del presente, con el objetivo de recrear unas relaciones sustentables, basadas en la solidaridad y en la co-evolución con nuestro entorno natural. Estas dinámicas de cooperación no son inherentes a nuestro ser biológico, sino que beben de la socialidad propia del ser humano para remontar sus necesidades de hambre y de amor, en palabras del antropólogo Harris (1997).

⁹ Cooperación implica beneficio mutuo, pero aclaramos que ésta no garantiza la sustentabilidad per se (el para qué de la interacción), y que, a su vez, puede darse bajo formas de concurrencia, por ejemplo, un mercado local. Ver Sennett (2013: 18), Calle y Gallar (2011).

De esta manera, frente a las dinámicas de autoritarismo y de competitividad que impulsan los imperios agroalimentarios, existen "tradiciones disidentes" que apuestan por una agroecología emergente: agroecología que apuesta, desde abajo, por formas de cooperación social y enriquecimiento de la biodiversidad como estrategia de resiliencia socioambiental (Calle, Soler y Rivera 2011). Entre ellas destacan las economías campesinas que hoy se presentan no como una vuelta al pasado sino como el (re)descubrimiento de estrategias comunales, que utilizan tecnologías endógenas bajo formas de apoyo mutuo y que se orientan hacia la diversificación productiva y la priorización de la mano de obra en la satisfacción de necesidades básicas (Gallar 2013). Tradiciones disidentes, interrogándonos sobre la dimensión territorial de las luchas socioambientales (Rosset y Martínez Torres 2012), son también los movimientos indígenas y sus manejos sustentables, anclados en formas de cooperación y lanzando propuestas de "buen vivir" (Delgado, Rist y Escobar 2010). Finalmente, compartiendo un asiento en tradiciones modernas críticas con el capitalismo y con el patriarcado, encontramos cultivos sociales (auto-gestión de necesidades básicas), el ecologismo político de los nuevos movimientos globales y el sindicalismo rural que reacciona ante su expulsión económica y cultural de nuestros campos (Calle, Soler, Vara y Gallar 2012). Son luchas sociales, ancladas en el sector agroalimentario, que se desarrollan en lo político (cotidiano) y en la política (pública), y que constituyen referentes prácticos frente a una *transición inaplazable*: la quiebra de un capitalismo y una civilización petrolera que imponen e intentan legitimar sistemas centralizados, rígidos y autoritarios en el manejo de bienes comunes (Calle 2013).

A la luz (más bien las oscuridades) que plantean los imperios agroalimentarios, las tradiciones disidentes junto con las innovaciones emergentes en agroecología nos señalarán el camino (epistemológico y práctico) para una propuesta global de transición (social) agroecológica. En el siguiente apartado nuestro modelo general estudiará sinergias entre lo macro, lo micro y lo personal en torno a las prácticas de cooperación; así como la retroalimentación entre los manejos participativos y los sistemas agroalimentarios que apuntalen sustentabilidad y biodiversidad, como ya referimos en otros textos (ver Calle, Cuéllar y Vara 2013).

LA TRANSICIÓN (SOCIAL) AGROECOLÓGICA

No son muchas las referencias y trabajos que, explícitamente, abordan la cuestión del cambio social agroecológico desde una perspectiva integral: social y técnica; cultural y medioambiental; reflexiva y constructora de una metodología aplicable; planteándose la interrelación de diferentes escalas de análisis: micro y macro; multi-agentes y abierta a la inclusión y vinculación de los actores sociales que pueden propiciar un cambio agroecológico; desde la transición en finca al metabolismo social en su conjunto, pasando por la articulación de procesos sinérgicos que se abran a escenarios favorables de cambio o que identifiquen barreras al mismo (ver Calle y Gallar 2010). Así, existe, en primer lugar una necesidad creciente de valoraciones globales de la sustentabilidad de sistemas agroalimentarios mundializados que, a su vez, se anclen en contextos sociales, culturales y económicos concretos (ver Gliessman 2007 y 2010: 6-7; Ploeg 2010: 223 y ss.). Y, en segundo lugar, una necesidad de ampliar enfoques de investigación aplicada en el campo de la agroecología (Uphoff 2002). Como consecuencia de ello, la agroecología viene transitando y ampliando sus miradas en la última década. Partiendo desde mediados de los 90 de enfoques centrados en finca (más estáticos), ha pasado a problematizar, ecosocial y ecológicamente, los sistemas agroalimentarios en su conjunto (entendiendo la agroecología como proceso reflexivo y práctico desde un protagonismo social)¹⁰.

Con todo, el no abordaje explícito de un modelo global y participativo, no implica que no haya sido tratado de forma implícita, o bien que haya sido desarrollado para unidades de análisis (finca, comunidad, sociedad mayor, sistema agroalimentario global) o relaciones (género, territoriales, campo-ciudad, etc.) específicas. La siguiente tabla identifica, no de forma exhaustiva, distintos abordajes que son relevantes, a nuestro juicio, para proponer y practicar dinámicas de transición (social) agroecológica. Hemos clasificado las diferentes perspectivas atendiendo a dos grandes ejes de trabajo. El primero, la escala de aproximación: micro, meso y macrosocial. Y el segundo, concerniente a la

¹⁰ Ciencia compleja, ciencia con la gente o ciencia tanto aplicada (técnica en finca y sobre sistemas alimentarios) como transformadora (movimientos sociales, democratización, educación, ecología política) serían los grandes enfoques de la agroecología que, como muestra la siguiente tabla, se reflejan también en el análisis de la transición. Ver el número especial de la revista *Agroecology and Sustainable Food Systems*, Volume 37.

preeminencia del foco, ya sean cuestiones estructurales o de metabolismo, por un lado; ya sean más dedicados al "factor humano", desde la agencia personal o colectiva hasta propuestas de cambio social bajo la forma de post-desarrollo o desarrollos endógenos.

TABLA 1. *Enfoques sobre Transiciones (sociales) agroecológicas*

<i>Enfoque general</i>	<i>Ámbito específico de trabajo</i>	<i>Autores y trabajos</i>
Eco-Estructural (producción y metabolismo: aproximación macro)	Producción sustentable y equidad	Gliessmann (2010), Altieri y Nicholls (2007), Koohafkan y otros (2011), Pretty (2006)
	Metabolismo	González y Toledo (2012), González e Infante (2010), Ramos-Martin y otros (2009)
	Ecosistemas y biodiversidad	Giampietro (2003), Folke y otros (2004), Toledo y Barrera-Bassols (2009)
Innovaciones sociales (herramientas cooperativas y endógenas: aproximación micro)	Resiliencia e investigación participativa	López-Ridaura, Masera y Astier (2002), Guzmán y otros (2013), Méndez y otros (2013), Taylor y otros (2010), Uphoff (2002)
	Cooperación social e innovaciones	Ploeg (2010), Pelling y Manuel-Navarrete (2011); Chagas, Calle y Leite (2012); Gerritsen y Morales (2007).
	Sistemas agroalimentarios locales y sistemas de garantía participativos	Soler y Neira (2013); Soler y otras (2012), Renting y otros (2012), Cuéllar (2009); Cuéllar y Calle (2011); Meirelles (2010)
	Tecnología y conocimiento endógenos	IAASTD (2010), Ottmann (2005), Caporal y Costabeber (2007); Holt (2010), Bunch (1995)
Agencia personal y colectiva (redes micro y meso: aproximación institucional social)	Movimientos rurales, campesinos e indígenas	Rosset y Martínez (2012), Pérez Vitoria (2010), Desmarais (2008)
	Democracia, nuevos movimientos globales, participación	Calle, Soler y Rivera (2011); Holt y Patel (2010); Calle, Soler, Vara y Gallar (2013)
	Sustentabilidad rural y ecología política	Martínez Alier (2005), Morales (coord, 2011), Sauer y Balestro (orgs, 2009), Bello (2012), Machado (2012)
Post-desarrollo (paradigmas del cambio social: aproximación macro)	Co-evolución	Redclift y G. Woodgate (2013) Delgado, Rist y Escobar (2010)
	Agroecología como ciencia de las emergencias	Sevilla (2006, 2011), Rist y otros (2007)

	(Eco)feminismo	Siliprandi (2009), Puleo (2011), de Gonzalo y Urretabizkaia (2012)
	Soberanía alimentaria	Badal y otros (2010); Ortega y Rivera (2010); Boege y Carranza (2009); Cuéllar, Calle y Gallar (coord 2013)

Fuente: Elaboración propia.

La diversidad de enfoques puede ser percibida como distintos ángulos de observación de un fenómeno, el de la transición agroecológica, atendiendo fundamentalmente a cuestiones socioterritoriales (cultura, ecosistemas) y de escala (macro, meso, micro, personal) y de dónde situar el impulso para tejer dicha transición (manejos productivos, cooperativismo, redes de producción y consumo, movimientos sociales e instituciones públicas). A nuestro entender, y en línea con los planteamientos de autores como Gliessman (2010: 7), Sevilla (2006), o Calle, Soler y Rivera (2011), el cambio social agroecológico debe abordar la cuestión de cómo crear, en todas las dimensiones de análisis del sistema agroalimentario¹¹, una cultura de la sustentabilidad (cómo interactuar con la naturaleza, cómo coevolucionar) que promueva procesos de cooperación social de abajo a arriba.

Por consiguiente, nuestro análisis de la transición agroecológica debe considerar:

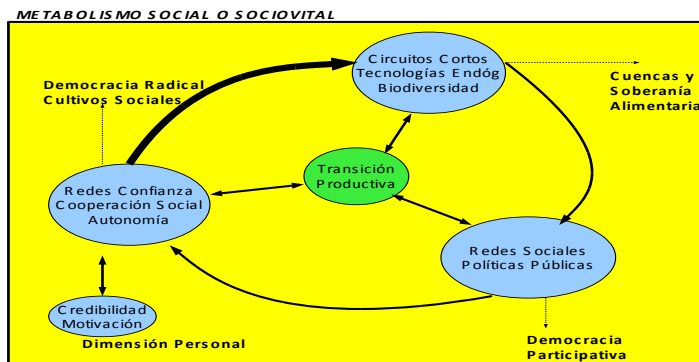
- Dimensiones personales: los factores de "conciencia", ligados a la credibilidad y motivación de los actores e individuos envueltos en la cadena agroalimentaria, así como la propia transición a nivel de predio o de explotación de recursos naturales.
- Dimensiones microsociales: manejos productivos y entramados de cooperación social que apuntalan la biodiversidad, el apoyo mutuo y las bases para la democratización y la sustentabilidad de nuestros sistemas agroalimentarios.

¹¹ En horizontal, se refiere a todos los actores y mecanismos que condicionan la cadena alimentaria que comprende producción, procesamiento, distribución, venta, consumo, deshecho o reciclaje. En vertical, hablamos de la secuenciación de unidades de análisis que van del espacio productivo al mundo: explotación o finca; comunidad o sociedad menor; cuenca alimentaria o redes de distribución primordiales (cuencas biofísicas asociadas o no a una identidad territorial); sociedad mayor, contemplando gobiernos regionales o Estados; sistema agroalimentario (mundial); ecosistema planetario.

- Dimensiones eco-estructurales: con el objeto de cerrar circuitos de circulación de todo tipo de flujos (materiales, energéticos, sociales, económicos, de circulación de variedades locales) desde tecnologías que buscan la idoneidad endógena y el establecimiento de circuitos cortos de producción y consumo.
- Dimensiones meso y macrosociales: apoyándose en las anteriores dimensiones se trataría de elevarse desde redes de cooperación social hasta la constitución de instituciones sociales o a la presión y gestión de políticas públicas realmente participativas y con agendas abiertas a los procesos de agroecología emergente.

Todo ello para favorecer dinámicas de soberanías alimentarias, en el marco de un metabolismo social o sociovital sustentable. El siguiente gráfico muestra esta circulación positiva de innovaciones (cooperación, sustentabilidad, biodiversidad) desde ámbitos personales y micro hacia esferas políticas, construyendo, a lo largo de sus múltiples caminos emergentes, sistemas agroalimentarios locales y sustentables tanto social como ambientalmente.

GRÁFICO 1. Matriz positiva de transición agroecológica a partir de redes de cooperación emergentes



Fuente: elaboración propia.

Para nosotros, la transición (social) agroecológica es una mesa de cuatro patas en la que asentar una soberanía alimentaria: nuestro cambio de conciencia, de manejos cooperativos, recreando circuitos cortos (en el consumo y en lo

político) para desde ahí sostener instituciones que sostengan estos procesos, básicamente movimientos sociales con capacidad de autonomía y presión frente las instituciones públicas que, hoy por hoy, se inclinan a fortalecer los imperios agroalimentarios. Cuatro patas que han de existir equilibradamente. Aun siendo la base los procesos personales y micro, la transición inaplazable de nuestros sistemas sociales y ambientales, hacen necesario un "aquí y ahora" y una mirada global. Ambos apuntan a la necesidad de instituciones públicas, locales y estatales, que ayuden a dar voz y manos a estos cambios, posibilitando escalas de intervención de mayor alcance. Necesidades de estas instituciones que se reflejan en demandas de una reforma agraria integral, una prohibición de transgénicos y de las leyes de semilla que prohíben la biodiversidad, la promoción de sistemas de garantía participativos, el consumo social o institucional, las leyes que favorezcan una red de circuitos cortos y ventas de proximidad, el impulso y la cobertura para la gestión social de los bienes comunes, el desarrollo de investigaciones aplicadas de orientación agroecológica, la construcción de sistemas energéticos sustentables, los cambios en la política de ayudas públicas para generar mayor resiliencia y menores dependencias de un imperio agroalimentario, la promoción entre la ciudadanía de hábitos alimentarios saludables y que apoyen economías sociales, los sistemas de enseñanza junto con productoras y productores siguiendo metodologías de educación popular, etc.

Y viceversa, no existirán "paraguas sociales" de mayor escala, si éstas no proceden (en voz, corazón y manos) de propuestas nacidas y legitimadas desde una agroecología emergente. Si no, el camino estaría expedito para la recreación de un insustentable capitalismo verde o el establecimiento de nichos de mercado para un 20% de la población acaudalada del planeta. En estos dos casos hablamos de una desconexión de los "inputs" que han de estar abajo: la credibilidad para el cambio personal y el cierre de circuitos precisa de variedades y formas de cooperación locales. Ésta, sin embargo, parece ser la "agroecología" que emerge en países que: i) o bien promocionan sin ambages dicho capitalismo verde anclado en el control de tecnologías por multinacionales (países del centro, especialmente Estados Unidos); ii) o bien, para territorios como América Latina, se apuntan a una inserción ordenada en la globalización para producir un (neo)desarrollismo que se revela atractor de capitales pero que no revierte, aunque parcialmente mitiga, dinámicas de insustentabilidad social (desigualdades, cultura campesina, sistemas agroalimentarios locales) y de

insustentabilidad ambiental (alimentos kilométricos, gran dependencia petrolera en el procesamiento y distribución, orientación hacia el consumo de países del centro y no de una soberanía alimentaria, tecnologías muy dependientes de energía y abundantes en emisión de CO₂)¹².

Las estrategias de transición social agroecológica han de ser conscientes de los límites y obstáculos que impone hoy la globalización agroalimentaria. Desde la óptica de una agroecología que "emerge" desde abajo, dos retos se alzan. Por un lado, las dificultades para encontrar resonancia en un Estado que tiende a la homogeneización y a la imposición de dinámicas verticales. Tomemos el ejemplo de América Latina. Los recientes desarrollos de la Ley de Agroecología (2012) en Brasil o las propuestas de soberanía alimentaria recogidas en los cambios constitucionales en Bolivia o Ecuador, no se adaptan a lo que "emerge" si no que tienden a impulsar una inserción en la globalización alimentaria, bajo el desarrollo de un capitalismo verde, orientado fundamentalmente a la exportación. Reformas agrarias, construcción de sistemas agroalimentarios locales, extensión agroecológica participativa y orientación hacia una soberanía alimentaria son elementos desplazados o subordinados a la lógica de las empresas transnacionales. Por otro lado, la dinámica acumulativa de hechos ambientales como el vuelco climático, las dificultades para sostener un sistema agroalimentario necesitado de petróleo abundante y barato o la pérdida de biodiversidad, y de las memorias prácticas asociadas a ellas, son límites "por arriba" a las emergencias. Dicho de otro modo, las emergencias aumentan su extensión y sus innovaciones, merced a la mayor difusión y cooperación abajo-abajo. Pero el sistema agroalimentario se sigue construyendo desde lógicas insustentables y de arriba hacia abajo. Este conflicto acentúa la necesidad de introducir y reforzar miradas agroecológicas de culturas que han situado la sustentabilidad y el reproducirse "desde abajo" (desarrollando resistencias a lo "de arriba") en el centro de su reproducción, como veremos en el siguiente apartado. Tal y como señala Giampietro (2003: 6) aparte de reconocer la multi-escalaridad y la multidimensionalidad de los problemas, se trata de reconocer y difundir otras formas de hacer que provoquen nuevas emergencias, otras pautas en nuestros sistemas socioeconómicos. Así, el desarrollo de sistemas

¹² Para un análisis de este "neodesarrollo" de carácter más social o populista pero fundamentado en la inserción de territorios como América Latina en el plano económico de la globalización neoliberal, ver GPTAD (2012).

agroalimentarios locales como la recuperación de la memoria sobre manejos comunales aumentarían nuestra agencia al identificar, por ejemplo, la importancia de los sistemas de confianza locales o la existencia de una biodiversidad cultivada manejada participativamente por agricultoras y agricultores, amén de reconocer en el camino otras desigualdades como obstáculo para la construcción agroecológica: desigualdades de género u organizaciones sociales renuentes a operar en red y desde la descentralización de informaciones y prácticas.

AGROECOLOGÍA POLÍTICA Y CAMPESINADO

Desde la óptica de la agroecología política y la transición (social) agroecológica no parece descabellado echar la vista hacia las formas campesinas como una cultura de sustentabilidad de la que rescatar y recrear algunos de sus principios básicos. Entendiendo, en todo caso, que las formas sociales campesinas no son ecológicamente inocentes y socialmente justas en todas las ocasiones: las desigualdades y las lógicas de poder dentro de las comunidades campesinas también existen y reproducen a su vez los mismos vicios y problemas que la sociedad mayor, puesto que ambas comparten y están influidas por la cultura hegemónica. Especialmente cabe reconocer las relaciones desiguales de poder por género y por edad. Sin embargo, existen prácticas y experiencias que, adaptadas en forma de principios teóricos y reconociendo que todos los casos son graduales e incompletos, pueden ser asignadas a las lógicas campesinas de acción como parte de una cultura de sustentabilidad.

Nos situamos, pues, en un marco de recampesinización, entendido como un proceso de defensa y construcción de autonomía desde parte del medio rural con unos principios liberadores que tienden hacia mayores cuotas de sustentabilidad, y que se replican (o más bien se reaplican) en la construcción colectiva por parte de los diferentes agentes de sistemas agroalimentarios locales (Ploeg, 2010, 2013; Schneider y Niederle, 2010; Holt-Giménez, 2010; Borras, 2009)

Así, podemos señalar algunos "principios campesinos", entendidas como prácticas sociales y productivas, de los que extraer aprendizajes y tendencias para la construcción de procesos en otros espacios y contextos sociales, así

como reconocer formas de resistencia y contrahegemonía¹³ (Shanin, 2008; Ploeg 2010; Pérez Vitoria, 2010; Altieri y Toledo, 2011).

El modo campesino de uso de los recursos (como parte del metabolismo agrario) se encuadra en una praxis que responde a la noción de *oikos-nomía*. Una *oikosnomía* que se ha construido y mantenido mediante un proceso de coevolución social y natural, capaz de sostener un metabolismo social sustentable: metabolismos agrarios en los que los procesos de apropiación, transformación, distribución, consumo y excreción se mantienen dentro de los límites biofísicos del ecosistema con formas de acción social y cosmovisiones (interpretaciones culturales) que vigilan la reproducción social de sus habitantes y la satisfacción de sus necesidades básicas, aunque sometidos a las estructuras de poder y el *statu quo* que generan la desigualdad de las lógicas de explotación ecológica y social propias de cada momento y territorio (Gallar, 2013; Patel, 2006).

Podemos situar los aportes del campesinado con respecto a nuestro modelo de transición (social) agroecológica de cuatro patas. En la dimensión personal, en las comunidades campesinas hay un marco social y cultural que acoge, y limita en cierto modo, las motivaciones individuales dentro de esquema de reproducción social vinculado a patrones de cosmovisiones adaptados a la coevolución: las motivaciones individuales poseen en estos casos un marco de referencia, una cosmovisión, más biocéntrica y ello facilita la adaptación a unos esquemas de "desarrollo endógeno y sustentable" (Tapia, 2008).

En la dimensión microsocia, para la gestión social la concepción de los bienes comunes y las formas de control social formal e informal se asientan en muchos casos en lógicas de cooperación y apoyo mutuo con instituciones propias, vinculadas a la satisfacción de necesidades básicas, resistiendo a las presiones de la desigualdad y a los mecanismos competitivos del mercado (Scott, 1976).

En lo que se refiere a la dimensión eco-estructural podemos reconocer un manejo ecológico de los recursos naturales, basado en la complejidad, la diversificación y el equilibrio ecosistémico, con poco impacto en la salud de

¹³ Así pues, desde una perspectiva teórica que reconozca y asuma a priori cierta autonomía de las comunidades campesina con respecto a la sociedad mayor, las culturas campesinas poseen características que la aproximan y tienden hacia una cultura de sustentabilidad.

los agroecosistemas, unas tecnologías blandas y apropiadas, basadas en el conocimiento adquirido en el proceso de coevolución, con fuentes de energía renovables, alta eficiencia energética, y cierre de ciclos de materiales y energía (Altieri et al, 2012; Gliessman, 2010).

Respecto a la participación política, la situación de dependencia y sumisión con respecto a las instituciones locales de la sociedad mayor han hecho que el campesinado haya tenido pocas oportunidades de influencia incorporando sus principios en las políticas públicas. Más bien, el campesinado ha desarrollado formas de acción política de resistencia práctica, de discursos ocultos e infrapolítica (Scott, 2003), tratando de salvaguardar espacios de autonomía. Sin embargo, a pesar de todo el campesinado ha sido una fuerza política tanto de resistencia como proactiva planteando nuevos escenarios, siendo en la actualidad el mayor movimiento social global a través de La Vía Campesina. Será en las nuevas articulaciones entre diferentes actores y redes alimentarias que se pueda dar el salto a la influencia en las políticas públicas frente al poder del Imperio: el campesinado puede aportar las innovaciones de lo político desde la resistencia en lo cultural, que cimenta y apuntala sus prácticas locales como espacios de autonomía y resistencia, como espacios de vanguardia y retaguardia que aprovechar por los nuevos movimientos globales en la pugna política por la transición (social) agroecológica hacia la soberanía alimentaria (Martínez-Torres y Rosset, 2010; Monsalve, 2013; Rosset y Martínez-Torres, 2012; Desmarais, 2008). En este sentido, la agroecología política se vincula con la soberanía alimentaria -entendida como "el derecho de las personas a alimentos adecuados desde el punto de vista saludable y cultural obtenidos a través de métodos sostenibles y ecológicos y su derecho a definir sus propios sistemas alimentarios y agrícolas" (FMSA, 2007)- como un horizonte político asentado en una definición amplia vinculada necesariamente al reconocimiento del derecho a la alimentación como uno de los derechos humanos, el acceso integral y agroecológico a los bienes productivos, el manejo sustentable de los recursos naturales, la creación de sistemas agroalimentarios relocalizados y la mayor participación política en la toma de decisiones agroalimentarias, así como el reconocimiento del papel específico de las mujeres en todo ello (LVC, 2009).

LA COOPERACIÓN SOCIAL COMO BASE DE LA AGROECOLOGÍA POLÍTICA

De esta manera, el modelo dinámico que ilustra el anterior gráfico nos permite interrelacionar en el tiempo las tres dimensiones básicas de la agroecología (Sevilla 2006), a la que se añadiría la personal: socio-cultural, eco-estructural y política (social o pública¹⁴). Las cuatro patas constituyen la médula espinal para el análisis de la transición social agroecológica. Médula transicional que habría de ser impulsada desde la producción positiva de innovaciones. Decimos *positiva* para señalar que éstas habrán de producirse, en primer lugar, en sentido contrario y conflictivo al que los imperios agroalimentarios imponen: destrucción y desperdicio de cooperación social, alargamiento de circuitos para posibilitar acumulaciones y drenajes en favor de grandes redes empresariales y sometimiento de toda institución social al régimen político favorable a sus propuestas de revoluciones verdes modernizantes.

Con estas *innovaciones* sociales, por oposición a las novedades que trae la globalización (Ploeg 2010, Das Chagas y otros 2012), enfatizamos y nos referimos a las recreaciones de nuevas formas de hacer, pensar y sentir, críticamente, el sistema agroalimentario en su conjunto. Dichas innovaciones constituirán estilos alimentarios emergentes de nuevo cuño. Lo cual no es óbice para que puedan suponer, en muchos casos, bien una des-invisibilización de estrategias ancestrales (campesinado del llamado Sur) bien una recuperación y recreación de conocimientos tradicionales (propios de los diálogos que propone la agroecología entre ciencia y saberes).

Así mismo, la cooperación social (emergente) es una base a la vez que un hecho intrínseco a los procesos de transición agroecológica: la desarticulación o invisibilización de estas prácticas sólo puede conducir a la instauración de controles y planificaciones externas propios de los imperios alimentarios, manifiestamente insustentables, a pesar de que arranquen de una sólida simbiosis entre Estado y Mercado como indica Ploeg (2010: 354).

Finalmente, estas formas de agroecología emergente, en un contexto favorable de circuitos cortos y tecnologías endógenas, son las que pueden

¹⁴ Con "sociales" nos referiremos a procesos formales de cooperación, estables y continuos, emanados desde la auto-organización ciudadana. Por "públicos" entenderemos los propios de instancias representativas políticas.

producir una mayor motivación para la implicación en el cambio social agroecológico por ser garantes de una seguridad y confianza en la satisfacción de necesidades básicas: acceso a recursos productivos o económicos; redes de apoyo y de intercambio que faciliten una producción diversificada desde manejos agroecológicos, de menor dependencia o coste económico; resiliencia social ante adversidades naturales o directamente derivadas de imperios agroalimentarios; mayor autonomía en general en la toma de decisiones; posibilidad de diseñar colectivamente estrategias comerciales o de innovaciones sociales o tecnológicas; afianzamiento de un sistema productivo sustentable que concede más margen de maniobra a productores (e incluso a consumidores), etc. (ver Cuéllar, Calle y Gallar 2013)

Las experiencias tradicionales y emergentes en el terreno de la agroecología manifiestan, implícita o explícitamente, su apuesta por el giro positivo en nuestro modelo de transición agroecológica. Como subraya Eduardo Sevilla (2006: 211), la agroecología:

"se basa en el descubrimiento, en la sistematización, análisis y potenciación de los elementos de resistencia locales frente al proceso de modernización para, a través de ellos, diseñar, de forma participativa, estrategias de desarrollo definidas a partir de la propia identidad local del etnoagroecosistema concreto en que se insertan".

Por último, nuestro modelo profundiza en aspectos clave de la agroecología política. Así, el gráfico señala las *coproducciones*¹⁵ o nuevas situaciones que introduciría este giro positivo hacia la *democratización extensa* de las relaciones sociales que amparan el sistema agroalimentario en su conjunto. Así, en la dimensión política estamos planteando que la transición social agroecológica demanda una *democracia participativa*, una apertura de las instituciones actuales. En la dimensión socio-cultural, las dinámicas intensas de cooperación social promueven expresiones de *democracia radical*: horizontal, inclusiva, deliberativa y que problematiza conjuntamente satisfactores materiales, expresivos, afectivos y de relación con la naturaleza. Estas expresiones, caso de reducirse a la auto-organización de una necesidad básica concreta (por ejemplo,

¹⁵ La recreación de nuevos vínculos sociales, articulaciones que problematizan, globalmente y de forma extensa, necesidades materiales, expresivas, afectivas y de relación con la naturaleza. Volveremos más adelante sobre esta cuestión; consultar Calle, Soler y Rivera (2011) y Calle (2005, 2011).

la salud), nos llevaría a la antesala de estas microsociedades que se plantean desde la democracia radical, y hablaríamos entonces de espacios de auto-gestión o *cultivos sociales*. Por último, en el plano eco-estructural, el facilitar entornos o cuencas alimentarias que se inclinan a cerrar circuitos políticos, sociales, económicos y medioambientales nos llevaría a estar estableciendo prácticas de *soberanía alimentaria*.

De manera metafórica, y sirviéndonos de nuevas tecnologías que habrán de apoyar luchas territoriales, podemos afirmar que nuestro modelo propone el análisis del estado del *software* (cooperación social) necesario para que un *hardware* (circuitos eco-estructurales) pueda alimentar dicho software. La dimensión política pública supondría la creación de *paraguas* que ayudarán a establecer, democráticamente, las conexiones pertinentes, los procomunes que facilitan la cooperación social y el cierre "desde abajo" de los circuitos eco-estructurales.

Nada nuevo bajo el sol, en lo que respecta a prácticas agroecológicas tradicionales: "casi siempre existe un equilibrio bien cuidado entre lo individual y lo colectivo [...] los intereses y las perspectivas individuales se defienden a través de la cooperación" (Ploeg 2010: 64). Dicho de otro modo, la revolución en el *hardware* (circuitos cortos, tecnologías endógenas), la recreación de *paraguas* que alienten la acción colectiva (políticas públicas) y la promoción de prácticas de *cooperación* y metodologías *participativas* entre productores y consumidores, organizados previamente o a título individual, son el sustrato que puede hacer fértiles y motivantes innovaciones en el *software* (cambios personales y sociales) que se apunten a la senda del cambio social agroecológico.

Necesidades sentidas animan a construir otros satisfactores de nuestras necesidades colectivas. Al calor de los crecientes descontentos y de la desafección agroalimentaria surgen procesos cooperativos que rechazan estrategias individuales o de corto plazo, lo que no quiere decir que el interés personal no esté presente. Sin embargo, ese salto hacia lo común y a la gestión comunal es posible por la credibilidad que se apoya en el pasado y por las situaciones que se ganan al presente. La transformación de ese necesitar personal en un hacer vinculado se facilita, como decimos, en que las herramientas que se proponen guarden concordancia y credibilidad con lo que se ve o con lo que nos han contado (resonancia cultural), con lo que experimentamos o con la cultura política (cotidiana incluso) en la que nos movemos (resonancia vivencial).

Así, en un determinado momento, por el desarrollo de encuentros o la presencia de coyunturas sociopolíticas o personales favorables, estas novedades cooperativas dan el salto a lo que nos hemos referido ya como *innovaciones sociales, co-producciones globales* de nuevos satisfactores para nuestras necesidades básicas (Calle, Soler y Rivera 2011). Se trata de saltos cualitativos en la transición social agroecológica en las dimensiones de circuitos cortos, tecnologías endógenas o instituciones sociales. Por ejemplo, la instauración de determinadas formas de articulación de productores y consumidores puede verse como pequeñas novedades: la creación de grupos de consumidores que deciden acortar radicalmente sus canales de acceso a la alimentación, para lo cual se corresponsabilizan con un agricultor o varias agricultoras en la adquisición de sus productos de forma directa. Esta novedad comercial es acicate para una cobertura de riesgos en un proceso de transición ecológica en finca, ya que los insumos económicos constantes aseguran ese "espacio de maniobra" para el productor o productora. Permite explorar el desarrollo de tecnologías endógenas. Así mismo, la propia relación que se establece es una nueva institución social basada en una estrategia de confianza-apoyo-reciprocidad, es decir, de cooperación social. Estas formas de articulación, por tanto, no son sólo una estrategia de comercialización sino que encierran toda una innovación social: afecta a la médula del software (cultura) y del hardware (eco-estructura) por el que discurren las relaciones sociales, no sólo el sistema alimentario.

Se trata de innovaciones que pueden entrar en conflicto con el sistema agrolimentario global en cuanto al control de flujos: legislación, canales de distribución y almacenamiento, requisitos sanitarios, etc. Esta innovación social acarrea una presión sobre otros agricultores, haciendo creíbles otras estrategias; e incluso sobre gobiernos a los que puede obligarles a transigir, a crear excepciones, que en el futuro pueden ser conquistas sociales¹⁶. Abren el camino. Albergan una "potencialidad intelectual latente" que, en el caso de Brasil, nos explicaría que, ocupando solamente un 24% de las tierras, la agricultura familiar es responsable del 38% del valor total de la producción agrícola y de la mayor parte de alimentos que llegan a las mesas de los y las brasileños (Petersen, Kessler y Caporal 2009: 85). Y nos terminan explicando, desde su ejemplo y

¹⁶ Jan Douwe Van der Ploeg (2010: 276 y ss.) pone como ejemplo el caso de productores de leche agrupados en la cooperativa holandesa NWF y su vuelta a la utilización del estiércol en su producción agrícola.

desde la presión de movimientos sociales, la difusión de propuestas de políticas públicas que tienden a fortalecer el impulso agroecológico, como es el caso de Brasil: la formalización legislativa de los sistemas participativos de garantía en Brasil. Lo que no es óbice para señalar el choque con democracias autoritarias que, a la par que sostienen políticas calificadas como "agroecológicas", crean un gran "techo de cristal" para dichas emergencias, al mantener el formato de pensamiento y acción de abajo hacia arriba, propio de la modernización industrial de la agricultura, y muy visible en políticas públicas poco porosas al concimiento desde abajo, como ilustra la experiencia brasileña (Petersen y otros 2011). Tal actitud y estrategia agroalimentaria termina por insistir en el fortalecimiento de mercados verdes, de baja biodiversidad, insertos en lógicas globalizadoras y mercantilistas: son políticas neodesarrollistas y neocoloniales, y por tanto, tendientes a renovar la expulsión de campesinos y el abandono de lógicas de sustentabilidad (Perez Vitoria 2010, GPTAD 2012).

De manera práctica los planteamientos por una sustentabilidad fuerte alcanzan más vuelo y credibilidad (y escala) a través de instituciones propias de organización social, por contraposición a las instituciones vinculadas (total o parcialmente) a la agricultura convencional globalizada. Éste es el caso de La Vía Campesina¹⁷. Apuntando hacia estrategias de cambio social "desde abajo", a través de innovaciones sociales no contempladas por los mercados convencionales ni apoyadas por las políticas públicas, Aurélie Desmarais (2007: 302) sostiene que el aporte de estas redes o movimientos sociales que tienen en la soberanía alimentaria su referente reside en que:

la resistencia se expande más allá de la visible confrontación par incluir formas parcialmente ocultas, lugares y estrategias basadas en la tradición, las culturas y los puntos de vista alternativos de cómo debe ser el mundo [...] ya que el cambio efectivo requiere "hacer política" de forma diferente, a través de la participación. Este enfoque representa un desafío directo a las políticas excluyentes y a los procesos dominantes.

Paraguas participativos, redes que emergen y contestan la globalización neoliberal, circuitos que se cierran y cambios hacia un manejo agroecológico de los bienes comunes habrán de requerir una nueva institucionalidad social,

no sólo una re-localización de nuestros sistemas agroalimentarios. De esta manera, en la base del cambio está nuestro metabolismo sociovital: los átomos de todo este universo de transición social agroecológica son la voluntad y el entusiasmo de los seres humanos. Además de la creación colectiva de conocimiento e innovaciones, ésta es una de las piezas clave de las aportaciones y los éxitos sociales de las metodologías campesino a campesino, los procesos de investigación participativa o la politización del consumo a través de nuevas articulaciones de producción y consumo. La agroecología política deberá tomar nota de ello.

BIBLIOGRAFÍA

Altieri, Miguel A. (2009): "Agroecología, pequeñas fincas y soberanía alimentaria", *Ecología Política*, n. 38, pp. 20-30.

Altieri, Miguel y Nicholls, Clara (2007): "Conversión agroecológica de sistemas convencionales de producción: teoría, estrategias y evaluación", *Ecosistemas* n. 16 (1), enero. [Disponible en <http://www.revistaecosistemas.net>]

Altieri, Miguel Ángel y Toledo, Víctor (2011): "The agroecological revolution in Latin America: Rescuing nature, ensuring food sovereignty and empowering peasants", *Journal of Peasant Studies* 38, pp. 587-612.

Altieri, Miguel Ángel; Funes-Monzote, Fernando y Petersen, Paulo (2011): "Agroecologically efficient agricultural systems for smallholder farmers: contributions to food sovereignty" en *Agron. Sustain. Dev.* 32, pp. 1-13.

Amigos de la Tierra (2012): *Alimentos kilométricos*, Madrid: Amigos de la Tierra. [estudio coordinado por Marien González y realizado por Copena Rodríguez, Delgado Cabeza, Pérez Neira, David. Universidad de Pablo de Olavide, Simón Fernández y Soler Montiel, Marta; disponible en internet]

Badal, Marc; Binimelis, Rosa; Gamboa, Gonzalo; Heras, María; Tendero, Guillem (2010): *Arran de Terra. Indicadors participatius de Sobirania Alimentària a Catalunya*, Barcelona: Entrepobles/IEEEP.

Bello, Walden (2012): *Food Wars. Crisis alimentaria y política de ajuste estructural*, Barcelona: Virus editorial.

Boege, Eckart y Carranza, Tzinnia (2009): *Agricultura sostenible campesino-indígena, soberanía alimentaria y equidad de género. Seis experiencias de organizaciones indígenas y campesinas en México*. México: Programa de intercambio, diálogo y asesoría en agricultura sostenible y soberanía alimentaria, PIDAASSA. BROT FÜR DIE WELT, Xilotl Servicios Comunitarios S.C.

Borras, Saturnino (2009): "Agrarian change and peasant studies: changes, continuities and challenges", *Journal of Peasant Studies*, 36 (1), pp. 5-31.

Bunch, Rolando (1995): *Dos mazorcas de maíz: una guía para el mejoramiento agrícola orientado hacia la gente*, Oklahoma: Vecinos Mundiales.

Caballero, Luis y otros (2010): "Los procesos organizativos de la agricultura familiar y la creación de ferias y mercados de economía social", *Otra Economía. Revista Latinoamericana de economía social y solidaria*, 7, pp. 26-41

Caillé, Alain (2009): "Sobre los Conceptos de Economía en general y de Economía Solidaria en particular", en Coraggio (coord.), *¿Qué es lo económico? Materiales para un debate necesario contra el fatalismo*. Buenos Aires: CICCUS.

Calle Collado, Ángel (2005): *Nuevos movimientos globales. Hacia la radicalidad democrática*, Madrid: Editorial Popular.

Calle Collado, Ángel (2009): "Democracia en movimiento", Relaciones Internacionales, núm. 12, [Disponible en <http://www.relacionesinternacionales.info/revista/revista/N12/pdf/artcalle12.pdf>]

Calle Collado, Ángel (coord.) (2011): *Democracia radical. Entre vínculos y utopías*, Barcelona: Icaria.

Calle Collado, Ángel (2013): *La transición inaplazable. Los nuevos sujetos políticos para salir de la crisis*, Barcelona: Icaria.

Calle Collado, Ángel; Soler Montiel, Marta; Vara Sánchez, Isabel; Gallar, David (2012): "La desafección al sistema agroalimentario: ciudadanía y redes sociales", *Interface Journal*, vol. 4 (2), pp. 459-489, noviembre, [Disponible en internet]

Calle Collado, Ángel y Gallar, David (2011): "Estamos en medio: necesidades básicas, democracia, poder y cooperación", en Calle (coord.): *Democracia radical. Entre vínculos y utopías*, Barcelona: Icaria.

Calle Collado, Ángel; Soler, Marta y Rivera, Marta (2011): "Soberanía alimentaria y Agroecología Emergente: la democracia alimentaria", en Calle Collado (coord.). *Democracia radical. Entre vínculos y utopías*, Barcelona: Icaria.

Calle Collado, Ángel; Cuéllar, Mamen; Vara, Isabel (2013): "La Transición social agroecológica", en Cuéllar, Calle y Gallar (ed.). *Procesos hacia la soberanía alimentaria. Perspectivas y prácticas desde la agroecología política*, Barcelona: Icaria.

Caporal, F. R. y Costabeber, J. A. (2007): *Agroecología e extensao rural: contribuicoes para a promocao do desenvolvimento rural sustentavel*, Brasilia: Ministério do Desenvolvimento Agrário.

Carpintero, Óscar (2005): *El metabolismo de la economía española. Recursos naturales y huella ecológica (1955-2000)*, Tegui, Lanzarote, Fundación Óscar Manrique.

Cuéllar Padilla, Mamen y Calle Collado, Ángel (2009): "Sistemas participativos de garantía: poder, democracia y agroecología", *I Congreso de Sociología de la Alimentación*, Gijón, 28 y 29 de mayo de 2009.

Cuéllar Padilla, Mamen (2009): *Hacia un sistema participativo de garantía para la producción ecológica en Andalucía*, tesis doctoral de la Universidad de Córdoba, disponible en <http://helvia.uco.es/xmlui/handle/10396/2357>

Cuéllar, Mamen y Sevilla Guzmán, Eduardo (2009): "Aportando a la construcción de la Soberanía Alimentaria desde la Agroecología", *Ecología Política*, n. 38

Cuéllar Padilla M y Calle Collado A (2011): "Can we find solutions with people? Participatory action research with small organic producers in Andalusia", *Journal of Rural Studies* 27(4), pp. 372-383

Cuéllar, Mamen; Calle, Ángel; Gallar, David (2013): *Procesos hacia la soberanía alimentaria. Perspectivas y prácticas desde la agroecología política*, Barcelona: Icaria.

Chagas Oliveira Francisco, Calle Collado Angel, Carvalho Leite Luiz Fernando (2012): "Peasant Innovations and the Search for Sustainability: The Case of Carnaubais Territory in Piauí State, Brazil", *Journal of Sustainable Agriculture*, 36(5). pp.523-544

de Gonzalo Aranoa, Isabel y Urretabizkaia, Leticia (2012): *Las mujeres baserritarras: análisis y perspectivas de futuro desde la Soberanía Alimentaria*, Donostia: Baserripress/Emakunde.

Delcourt, Laurent (coord.) (2009): *La crisis alimentaria. Movilizaciones en el Sur*. Madrid: Editorial Popular.

Delgado, Freddy; Rist, Stephan y Escobar, Gustavo (2010): *El desarrollo endógeno sustentable como interfaz para implementar el Vivir Bien en la gestión pública boliviana*, Cochabamba: AGRUCO Disponible en internet]

Desmarais, Annette Aurélie (2008): *La Vía Campesina*. Madrid: Editorial Popular.

Fernández Such, Fernando (coord.) (2006): *Soberanía alimentaria. Objetivo político de la cooperación al desarrollo en zonas rurales*. Barcelona: Icaria.

Fernández Such, Fernando; Roa, Tatiana; Spendler Lilian; y Villarroel, Alberto (2006): "¿Qué tecnología para la soberanía alimentaria? Recuperando la biodiversidad", en Fernández Such (coord.), *Soberanía alimentaria. Objetivo político de la cooperación al desarrollo en zonas rurales*. Barcelona: Icaria.

FMSA (2007): *Declaración de Nyéléni*. [Disponible en <http://www.nyeleni.org/IMG/pdf/DeclNyeleni-es.pdf>]

Folke, C; Carpenter, S; Walker, B; Scheffer, M; Elmqvist, T; Gunderson, L; Holling, CS (2004): "Regime shifts, resilience, and biodiversity in ecosystem management", *Annu. Rev. Ecol. Evol. Syst.*, 35, pp. 557-581.

Funes Monzote, Fernando (2009): *Agricultura con futuro. La alternativa agroecológica para Cuba*, Estación Experimental Indio Hatuey/Universidad de Matanzas, Matanzas [disponible en internet]

Gaëtan, Vanloqueren y Philippe, Baret (2009): "How agricultural research systems shape a technological regime that develops genetic engineering but locks out agroecological innovations", *Research Policy*, 38, pp. 971-983.

Gallar, David (2013): "Economías Campesinas como cultura a rescatar", *Soberanía Alimentaria*, n.12, pp. 18-22 [Disponible en internet]

Gallar, David y Vara Sánchez, Isabel (2010): "Desagrarización cultural, agricultura urbana y resistencias para la sustentabilidad ", en Soler (coord.)

Giampietro, Mario (2003): *Multi-Scale Integrated Analysis of Agroecosystems*, Florida: CRC Press.

GPTAD (2012): *Más allá del desarrollo*, (Grupo Permanente de Trabajo sobre Alternativas al Desarrollo), Fundación Rosa Luxemburg/Abya Yalaerritsen, P.R.W. y J. Morales H. (Ed.) (2007): *Respuestas locales frente a la globalización económica. Productos regionales de la Costa Sur de Jalisco*, México, Guadalajara, Universidad de Guadalajara/ITESO/RASA

Gliessman, Stephen (2007): *Agroecology: The Ecology of Sustainable Food Systems*, Boca Ratón, CRC Press.

Gliessman, Stephen (2010): "The Framework for Conversion" en Gliessman y Rosemeyer (eds.), *The conversion to sustainable agriculture: principles, processes and practices*, Boca Raton, CRC Press.

Gliessman, Stephen (2013): "Agroecology, Transdisciplinarity, and Climate Change", *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 37, pp. 1101-1103.

González de Molina, Manuel (ed.) (2010): *El desarrollo de la agricultura ecológica en Andalucía (2004-2007). Crónica de una experiencia agroecológica*, Barcelona, Icaria.

González de Molina, M. y Infante Amate, J. (2010): "Agroecología y decrecimiento. Una alternativa a la configuración actual del sistema agroalimentario español", *Revista de Economía Crítica*, n. 10, pp. 113-137.

González de Molina y Toledo, Víctor (2012): *Metabolismos, naturaleza e historia. Hacia una teoría de las transformaciones socioecológicas*. Barcelona: Icaria.

Guzmán, Gloria; López, Daniel; Román, Lara y Alonso, Antonio (2013): "Participatory Action Research in Agroecology: Building Local Organic Food Networks in Spain", *Agroecology and Sustainable Food Systems* Volume 37, Issue 1, pp. 127-146

Halamska, M. (2004) 'A different end of the peasants', *Polish Sociological Review*, vol 3, no 147, pp. 205-268.

Harris, Marvin (1997): *Nuestra especie*. Madrid: Alianza Editorial.

Herrero, Yayo; Cembranos, Fernando y Pascual, Marta (coord.) (2010): *Cambiar las gafas para mirar el mundo*, Madrid, Libros en acción.

Holt Giménez, Eric (2008): *Campesino a campesino: voces de Latinoamérica campesino a campesino para la agricultura sustentable*, Managua: SIMAS.

Holt Giménez, Eric (2009): "EE UU: crisis alimentarias, movimiento alimentario y cambio de régimen", *Ecología Política* n. 38.

Holt Giménez, Eric y Patel, Raj (2010): *Rebeliones alimentarias. Crisis y hambre de justicia*, Barcelona: El Viejo Topo.

Holt-Giménez, Eric (2010): "Linking farmers' movements for advocacy and practice." *Journal of Peasant Studies* 37 (1): 203–236.

IAASTD (2010): *Agriculture at a Crossroads. Global Report*, Washington: Island Press/International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development (IAASTD).

La Vía Campesina (2009): *Documentos políticos de La Vía Campesina. V Conferencia*. [Disponible en www.viacampesina.org/downloads/pdf/policydocuments/POLICYDOCUMENTS-SP-FINAL.pdf]

López-Ridaura S., Masera O., Astier M. (2002): "Evaluating the sustainability of complex socio-environmental systems. The MESMIS Framework", *Ecological Indicators* 35, pp. 1-14.

Koohafkan, P. Altieri, M.A. Holt Gimenez, E. (2011): "Green Agriculture: foundations for biodiverse, resilient and productive agricultural systems", *International Journal of Agricultural Sustainability*, v. 10(1), pp. 61-75.

Kucharz, Tom (2012): "Epílogo", en Bello, Walden: *Food Wars. Crisis alimentaria y política de ajuste estructural*, Barcelona: Virus editorial.

Machado Moreira, Rodrigo (2012): *Da hegemonia do agronegócio à heterogeneidade restauradora da agroecologia: estratégias de fortalecimento da transição agroecológica na agricultura familiar camponesa do Programa de Extensão Rural Agroecológica de Botucatu e Região – PROGERA, São Paulo, Brasil*, Tesis presentada en la Universidad de Córdoba [disponible en <http://hdl.handle.net/10396/7656>]

Martínez-Torres, María Elena y Rosset, Peter (2010): "La Vía Campesina: the birth and evolution of a transnational social movement", *Journal of Peasant Studies*, 37(1), pp. 149–75.

Martínez Alier, Joan (2005): *El ecologismo de los pobres*. Barcelona: Icaria.

Max-neef, A. Elizalde, M. Hopenhayn (1993): *Desarrollo a escala humana*. Montevideo: Nordan.

Meirelles, L (2010): Regulación de los Sistemas Participativos de Garantía en Brasil – Estudio de caso, Ed IFOAM marzo 2010. [Disponible en www.ifoam.org]

Méndez, Ernesto; Bacon Christopher y Cohen, Roseann (2013): "Agroecology as a Transdisciplinary, Participatory, and Action-Oriented Approach", *Agroecology and Sustainable Food Systems* Volume 37, Issue 1, pp. 3-18.

Monsalve, Sofía (2013): "The human rights framework in contemporary agrarian struggles" en *Journal of Peasant Studies*, 40(1), pp. 239–90.

Montagut, Xabier y Dogliotti Fabrizio (2006): *Alimentos globalizados*. Barcelona: Icaria.

Mugarik Gabe y otras autoras (2006): "Estrategias de género para la soberanía alimentaria", en Fernando Fernández (coord.). *Soberanía alimentaria. Objetivo político de la cooperación al desarrollo en zonas rurales*. Barcelona: Icaria.

Ortega Cerdá, M. y Rivera Ferre M. (2010): "Indicadores internacionales de Soberanía Alimentaria. Nuevas herramientas para una nueva agricultura", *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica* Vol. 14, pp. 53-77.

Ottmann, Graciela (2005): *Agroecología y sociología histórica desde Latinoamérica*, Córdoba: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Córdoba.

Patel, Raj (2006): "International agrarian restructuring and the practical ethics of peasant movement solidarity", *Journal of Asian and African Studies*, 41(1/2), pp. 71–93.

Pelling, M. y Manuel-Navarrete, D. (2011): "From Resilience to Transformation: the Adaptive Cycle in Two Mexican Urban Centers", *Ecology and Society*, 16(2): 11.

Pérez Vitoria, Silvia (2010): *El retorno de los campesinos*. Barcelona: Icaria.

Petersen, Paulo (org.) (2009): *Agricultura familiar camponesa na construção do futuro*, Rio de Janeiro, Revista Agriculturas.

Petersen, Paulo, Kessler, Fabio, Caporal, Francisco (2009): "A construção de uma ciência a serviço de um campesinato", en Petersen (org.). *Agricultura familiar camponesa na construção do futuro*, Rio de Janeiro, Revista Agriculturas.

Petersen, Paulo; Mussoi, Eros Marion; y Dal Soglio, Fabio (2011): "Institutionalization of the Agroecological Approach in Brazil: Advances and Challenges ", *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 37:1, pp. 103-114

Ploeg, J.D. Van der (2009): "Sete teses sobre a agricultura camponesa", en Petersen (org.). *Agricultura familiar camponesa na construção do futuro*, Rio de Janeiro, Revista Agriculturas.

Ploeg, J.D. Van der (2010): *Nuevos campesinos. Campesinos e imperios alimentarios*. Barcelona: Icaria.

Ploeg, J.D. van der (2010b): The Peasantries of the Twenty-First Century: the Commoditisation Debat revisited", *Journal of Peasant Studies* 37 (1) pp. 1 – 30.

Ploeg, J.D. van der (2013), *Peasants and the Art of Farming, a Chayanovian Manifesto*, Agrarian Change and Peasant Studies Series. Halifax and Winnipeg: Fernwood Publishing.

Pretty, Jules (2006): *Agroecological Approaches to Agricultural Development*. Washington, DC: World Bank.

Puleo, Alicia (2011): *Ecofeminismo para otro mundo posible*. Madrid: Cátedra.

Ramos-Martín, Jesús; Canellas-Bolta, Silvia; Giampietro, Mario; Gamboa, Gonzalo (2009): "Catalonia's energy metabolism: Using the MuSIASEM approach at different scales", *Energy Policy* 37, pp. 4658–4671

Redclift, M. and Woodgate, G. (2013): *Sustainable Development and Nature: The Social and The Material*, *Sust. Dev.* 21, pp. 92–100.

Renting, Henk; Schermer, Markus; Rossi, Adanella (2012): "Building Food Democracy: Exploring Civic Food Networks and Newly Emerging Forms of Food Citizenship", *Int. Jnl. of Soc. of Agr. & Food*, Vol. 19, No. 3, pp. 289–307.

Ricoveri, Giovanna (2012): *Bens comuns versus mercadorias*, Rio de Janeiro, Multifoco/Soltec.

Rist, S., Chidambaranathan, M., Escobar, C., Wiesmann, U., Zimmermann, A. (2007): "Moving from sustainable management to sustainable governance of natural resources: The role of social learning processes in rural India, Bolivia and Mali", *Journal of Rural Studies*, 23(1), pp. 23-37.

Rivera Ferre, Marta G. (2008): "Soberanía alimentaria: limitaciones y perspectivas", en *Derecho a la alimentación y soberanía alimentaria, II Seminario Internacional celebrado en octubre de 2007*, Córdoba, Servicio de publicaciones de la Universidad de Córdoba.

Rosset, Peter y Martínez Torres, M. Elena (2012): "Rural social movements and agroecology: context, theory, and process", *Ecology and Society* 17(3): 17 [Disponible traducción al castellano en internet]

Sauer, Sergio y Balestro Moisés (2009): *Agroecologia e os desafios da transição agroecológica*, Sao Paulo: Expressão Popular.

Scheidel, Arnim; Giampietro, Mario y Ramos-Martin, Jesús (2013): "Self-sufficiency or surplus: Conflicting local and national rural development goals in Cambodia ", *Land Use Policy* 34: pp. 342-352 .

Schmitt, Cláudia Job y Tygel, Daniel (2009): "Agroecologia e Economia Solidária: trajetórias, confluências e desafios", en Petersen (org.) Schneider, S. and P. Niederle (2010), Resistance strategies and diversification of rural livelihoods: the construction of autonomy among Brazilian family farmers", *Journal of Peasant Studies*, 37, 2, pp 379 -405

Scott, James C. (1976): *The Moral Economy of the Peasant*. New Haven, NJ: Yale University Press.

Scott, James (2003): *Los dominados y el arte de la resistencia*. Tafalla: Txalaparta.

Sennett, Richard (2013): *Juntos. Rituales, placeres y políticas de cooperación*. Barcelona: Anagrama.

Sevilla Guzmán, Eduardo (2006): *De la Sociología Rural a la Agroecología*. Barcelona: Icaria.

Sevilla Guzmán, Eduardo (2011): *Sobre los orígenes de la agroecología en el pensamiento marxista y libertario*, La Paz: AGRUCO [disponible en internet]

Sevilla Guzmán, Eduardo y Woodgate, Graham (2013): "Agroecology: Foundations in Agrarian Social Thought and Sociological Theory", *Agroecology and Sustainable Food Systems*, Volume 37 (1), pp. 32-44.

Shanin, Theodor (2008): "Lições camponesas" en Paulino, Eliani Tomasi y Fabrini, Joao Edmilson (coord.) (2008): *Campesinato e territorios en disputa*, Sao Paulo: Expresao Popular.

Shiva, Vandana (2006): *Manifiesto por una democracia de la tierra, Justicia, sostenibilidad y paz*, Barcelona, Icaria.

Siliprandi, Emma (2009): "Um olhar ecofeminista sobre as lutas por sustentabilidade no mundo rural", en Petersen (org.) *Agricultura familiar camponesa na construção do futuro*, Rio de Janeiro, Revista Agriculturas.

Sligh, Michael y Carolyn Christman, Carolyn (2003): "¿A quién pertenece la agricultura orgánica? El estado global, los prospectos y los retos de un mercado orgánico en cambio", *Rural Advancement Foundation International*, Pittsboro. [http://www.rafiusa.org/pubs/WOO_Spanish.pdf]

Soler Montiel, Marta y Calle Collado, Ángel (2010): "Rearticulando desde la alimentación: canales cortos de comercialización en Andalucía" en VV. AA. Patrimonio cultural en la nueva ruralidad andaluza. *Serie PH Cuadernos del IAPH, nº 27*, Sevilla, Consejería de Cultura, IAPH.

Soler Montiel, Marta; Gallar Hernández, David; Vara Sánchez, Isabel; Calle Collado, Ángel; Sevilla Guzmán, Eduardo (2012): *Canales cortos de comercialización alimentaria en Andalucía*, Junta de Andalucía: Centro de Estudios Andaluces [disponible en internet]

Soler Montiel, Marta y Pérez Neira, David (2013): "Canales cortos de comercialización alimentaria en la construcción de sistemas agroalimentarios alternativos", en Cuéllar, Calle y Gallar, (eds.): *Procesos hacia la soberanía alimentaria. Perspectivas y prácticas desde la agroecología política*, Barcelona: Icaria.

Sousa Santos, Boaventura de (2005): *El milenio huérfano. Ensayos para una nueva cultura política*. Madrid: Trotta.

Tapia, Nelson (ed.) (2008): *Aprendiendo el desarrollo endógeno sostenible. Construyendo la diversidad bio-cultural*. Cochabamba: AGRUCO.

Taylor Lovell, Sarah y ocho autores más (2010): "Integrating agroecology and landscape multifunctionality in Vermont: An evolving framework to evaluate the design of agroecosystems", *Agricultural Systems*, n. 103, pp. 327-341 [www.elsevier.com/locate/agsy]

Toledo, Víctor M. y Barrera- Basols, Narciso (2009): *La memoria biocultural: la importancia ecológica de las sabidurías tradicionales*. Barcelona, Icaria.

Uphoff, N. (ed.), (2002): *Agroecological Innovations: Increasing Food Production with Participatory. Development*, Londres: Earthscan.

Varios Autores (2007): *Supermercados, no gracias. Grandes cadenas de distribución: impactos y alternativas*. Barcelona: Icaria.

VSF (2012): *Paren, aquí vive gente. Los impactos del agronegocio en África*, Barcelona: VSF [Estudio realizado por David Gallar, Isabel Vara, Sara Martínez y Jessica Duncan; disponible en internet]

Wezel, A.; Bellon, S.; Doré, T.; Francis, C.; Vallod D. y David C. (2009): "Agroecology as a science, a movement and a practice. A review", *Agron. Sustain. Dev.* 29, pp. 503-515.