



DESENVOLVIMENTO  
E MEIO AMBIENTE

BIBLIOTECA  
DIGITAL  
DE PERIÓDICOS  
BDP | UFPR

[revistas.ufpr.br](http://revistas.ufpr.br)

## **Aproximación a la construcción social del principio agroecológico en América Latina**

### ***Abordagem à construção social do princípio agroecológico na América Latina***

### ***An approach to the social construction of agroecological principles in Latin America***

Juan Felipe NUÑEZ-Espinoza<sup>1\*</sup>, Perla Yunuen MORALES Antonio<sup>2</sup>, Shamed Mayela RAMÍREZ Najera<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Graduate School (Colegio de Postgraduados, CP), Texcoco, State of Mexico, Mexico.

<sup>2</sup> South Border School (Colegio de la Frontera Sur, ECOSUR), San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, Mexico.

<sup>3</sup> Independent advisor. San Juan Teotihuacán, EdoMéx, Mexico

\* E-mail de contacto: [nunezej@colpos.mx](mailto:nunezej@colpos.mx)

Artículo recibido el 28 de mayo de 2023, versión final aceptada el 5 de abril de 2024, publicado el 25 de septiembre de 2024.

**RESUMEN:** La agroecología, como un espacio glotopolítico emergente en América Latina, ofrece una guía crítica e impostergable sobre la sustentabilidad de los sistemas agroalimentarios. Su conversión en agenda mundial alimentaria, por parte de FAO, indica un experimento social inédito a nivel global, al tratar de estructurar las potencialidades de las agriculturas locales hacia la producción agroecológica. Esto implica la confluencia de una multiplicidad de actores sociales (principalmente campesinas y campesinos) que reproducen y aprehenden dialógicamente, desde sus comunidades rurales, un determinado sistema de vida, por lo tanto, también sugiere una deconstrucción de los propios fundamentos epistemológicos de la agroecología. El objetivo de este análisis fue determinar la dinámica de dichos principios en la investigación latinoamericana agroecológica. Para esto, se identificó un conjunto de principios sistémicos agroecológicos correlacionándose con una muestra acotada de dicho pensamiento latinoamericano de la segunda década del siglo XXI, compuesta por 3,110 documentos, provenientes de 23 países latinoamericanos. Se observó que cada trabajo es una mezcla de principios agroecológicos en función de las necesidades e intereses de los actores sociales, así mismo, se evidenció un comportamiento sistémico inter-seccional que va procreando nuevos principios agroecológicos. Esto significa nuevas oportunidades y riesgos para la propia agroecología.

---

*Palabras clave:* agroecología; seguridad alimentaria; glotopolítica; geografía humana; sociología rural.

**RESUMO:** A agroecologia como um espaço glotopolítico emergente na América Latina oferece um guia crítico e inadiável sobre a sustentabilidade dos sistemas agroalimentares. Sua conversão em agenda alimentar mundial pela FAO indica uma experiência social inédita em nível glocal na tentativa de estruturar o potencial da agricultura local para a produção agroecológica. O que isso implica é a confluência de uma multiplicidade de atores sociais (principalmente camponeses e camponesas) que dialogicamente reproduzem e aprendem com suas comunidades rurais um determinado sistema de vida, portanto, sugere também uma desconstrução dos próprios fundamentos epistêmico da agroecologia. O objetivo desta análise foi determinar a dinâmica desses princípios na pesquisa agroecológica latino-americana. Para isso, identificou-se um conjunto de princípios sistêmicos agroecológicos que se correlacionam com uma amostra limitada do dito pensamento latino-americano da segunda década do século XXI que é composta por 3.110 documentos de 23 países latino-americanos. Observou-se que cada obra é uma mescla de princípios agroecológicos a partir das necessidades e interesses dos atores sociais. Da mesma forma, evidencia-se um comportamento sistêmico interseccional que está gerando novos princípios agroecológicos, o que significa novas oportunidades e riscos para a própria agroecologia.

*Palavras-chaves:* agroecologia; segurança alimentar; glotopolítica; geografía humana; sociología rural.

**ABSTRACT:** As an emergent glotopolitical field in Latin America, Agroecology offers a critical and sustainable guide about agrifood systems. Its conversion into a food global agenda by FAO underlined a unique, glocal and social experiment because it is trying to organize local agriculture skills towards Agroecology production. All of this implied certain confluence of social actor multiplicity (mainly small rural producers) that, from their rural communities, dialogically reproduce and apprehend a particular lifestyle. Therefore, the aforementioned suggests a deconstruction of Agroecology's epistemological foundations. The main goal was to define the dynamics of agroecological principles in Latin American research. For this purpose, it was necessary to identify a set of agroecological systemic principles, correlating them with a partial sample of Latin American agroecological thought from the second decade of the 21st century, which consisted in 3,110 documents from 23 countries. It was observed that there were no 100% agroecological experiences; to the contrary, each research study is comprised by several combinations of agroecological principles that obey the social actors' needs. In the same way, certain inter-sectional systemic behavior was evidenced, which is creating news agroecological principles. All of this means new opportunities, but also new risks to Agroecology itself.

*Keywords:* agroecology; food security; glotopolitics; human geography; rural sociology.

## 1. Introducción

La descomposición de los sistemas agroalimentarios está obligando a las sociedades a explorar alternativas que garanticen una producción/consumo sustentable agroalimentario. Esto ha impulsado un vasto campo de movimientos sociales y nuevos modelos de organización, involucrando a productores, consumidores, instituciones públicas,

privadas e internacionales (Hatanaka & Busch, 2008; Dubuisson-Quellier *et al.*, 2011; Hernández & Villaseñor, 2014; Morales *et al.*, 2019). En este contexto, a raíz de la crisis alimentaria en 2007-2008, y de reconocer la necesidad de transformar los sistemas agroalimentarios convencionales, FAO está impulsando una agenda mundial orientada a la transición de sistemas agrícolas alimentarios sostenibles (FAO, 2019a, 2009), e incidiendo directa-

mente en las pretensiones meso de la agroecología: como práctica, movimiento y ciencia.

El principal instrumento de dicha agenda es un eje narrativo y conceptual de 10 principios agroecológicos (biodiversidad, creación e intercambio de conocimientos, sinergia, eficiencia, reciclaje, resiliencia, valores humanos y sociales, cultura y tradiciones alimentarias, gobernanza, economía circular y solidaria) (FAO, 2019b), producto de la síntesis de diversas posiciones conceptuales, entre las que destacan: Gliessman (1998, 2007), Altieri (1987), y Sevilla y Woodgate (2013), la integración de valores agroecológicos de la sociedad civil organizada y diversas experiencias comunitarias de producción agroecológica. Estos principios se concretaron en distintas reuniones regionales sobre agroecología, entre 2014 y 2017 (Tittonell, 2014; Hainzelin, 2014; FAO, 2018; Wezel *et al.*, 2020; Barrios *et al.*, 2020).

Paradójicamente, FAO no se planteó definir los principios de la agroecología, salvo identificar meramente un conjunto de elementos que *pudieran* fungir como guía para la reconversión hacia un sistema agroalimentario sostenible (Wezel *et al.*, 2020); sin embargo, se generó una cacofonía conceptual que terminó considerando a este decálogo como definitivo, donde se “... Describen los componentes esenciales, las interacciones clave, las propiedades emergentes y las condiciones favorables deseadas en las transiciones agroecológicas hacia una agricultura y sistemas alimentarios sostenibles.” (FAO, 2024, p. 1). Con esta agenda, FAO abrió una amplia mesa de dialécticas fortuitas alrededor del campo agroecológico, dinamizando un rizoma social único conformado por una multiplicidad de actores sociales que, en su dialógica, van produciendo un torrente de intercambios conceptuales que va

enriqueciendo dicho campo, pero en el ámbito FAO se enrarece ya que debe dialogar con una narrativa contrapuesta: la semántica extractiva agroindustrial, derivada de la Revolución verde.

Así, la agroecología es subsumida en un ámbito incierto, ya que FAO, como regulador agroalimentario global, y garante de gobernanza agroalimentaria mundial:

a) se constituyó en un instrumento de mercado, haciendo de la seguridad alimentaria de los países, principalmente pobres, una divisa para controlar lo que se come y lo que se produce (cómo, con qué, cuándo, dónde, con quién y a qué precios), teniendo un rol central en la concentración de riqueza de corporaciones agroalimentarias (Santos, 2014, p. 49; Cabrera, *et al.*, 2019); y

b) se caracteriza como espacio de consolidación del hegemon agroalimentario (consensuado entre gobiernos y corporaciones) donde, pretextando una aparente neutralidad institucional, se descontextualizan los procesos históricos, económicos y políticos que produjeron, precisamente, pobreza y hambre en el mundo, obviando las posturas críticas a la creciente prominencia de las agro-corporaciones sobre la alimentación en el planeta, y considerando la diversidad cultural como un elemento decorativo (Pottier, 1999; González, 2007).

Sugerimos que la construcción de los 10 principios agroecológicos explicita una narrativa agroalimentaria desde un espacio hegemónico, para cooptar y asimilar la definición de la agroecología, concibiéndola no con su potencial para modificar profundamente el ethos extractivo de los sistemas agroalimentarios convencionales, sino como un conjunto de tecnologías:

a) desprovisto del sentido crítico contra los mecanismos de poder y extracción de recursos que generaron la actual debacle agroalimentaria, y

b) susceptible de ser compatible (asimilado) con áreas tecnológicas como la biotecnología, transgénicos y manipulación genética para aumentar la productividad (Levidow *et al.*, 2014; Giraldo & Rosset, 2017).

Esto alude a un intento de incidir (expoliar) en la complejidad de las pretensiones fundamentales agroecológicas como práctica, movimiento social y campo de saberes, fundamentos que se generan en un continuo entrelazamiento desde la agricultura campesina.

La primera pretensión refiere a un universo complejo, compuesto por una ingente cantidad de prácticas agrícolas familiares, por tipo de cultivar, parcela, ciclo agrícola y formato agro-geográfico de la unidad de producción; universo que va modificando sus patrones organizativos en función de las realidades de cada familia campesina. La segunda pretensión expresa una multiplicidad de movimientos contestatarios de producción agroecológica contra el modelo alimentario capitalista (Veraza, 2007), fertilizada con una amplia coloratura sociopolítica de formas comunitarias antisistema, transformando el concepto de comunidad en sinónimo de movilización, vinculación, inclusión y complejidad social, desde referentes geográfico-territoriales, hasta territorios intangibles, simbólicos, inventados y/o virtuales (Marinis, 2005; Pineda, Meneses & Téllez 2013; Sandoval & Godínez, 2013). El movimiento agroecológico amplificó su voz social y política vinculándose hacia la protesta glocal, convirtiéndose en un vehículo para difundir la crítica agroalimentaria, articulándose alrededor de la recuperación/

fortalecimiento de las capacidades de producción agropecuaria autosustentable de alimentos tanto de comunidades indígenas/rurales como de barrios obreros y/o comunidades urbanas (colectivos de tianguis orgánicos, producción de huertos urbanos en patios, azoteas, baldíos, etc.). Por su parte, la agroecología, como área gnoseológica, derivada de una profunda matriz cultural, caracterizada por los bajos insumos energéticos propios de los sistemas agrícolas tradicionales, es lícitada como campo de conocimientos (tradicionales/no tradicionales) para la producción sustentable de alimentos (Agrawal, 1995; Toledo, 2022).

Desde estas tres pretensiones, la agroecología deviene en un nomos glotopolítico (Guespin & Marcellesi, 1986; Agamben, 2010; Marabini, 2019), distributivo y comunitario: en ella intervienen hechos políticos a través de los lenguajes campesinos, de tal grado que propone la recuperación de la sustentabilidad de los agroecosistemas, pero también la decolonización de la semántica extractiva del sistema agroalimentario mundial. Y el lenguaje, como práctica colectiva es, al mismo tiempo, acción política, movimiento social, espacio de vinculación y fenómeno ideológico. Esto permite pensar a la agroecología como un campo de resistencias y movimientos sociales en continua recodificación (Nuñez *et al.*, 2022), produciendo un vasto espacio de vivencias, complicidades e interpretaciones... *sine fine*, indiciándola como un logos en constante flujo, nutriéndose, incluso, por posiciones contradictorias.

En este contexto, durante el congreso de la Sociedad Científica Latinoamericana de Agroecología (SOCLA), 2018-Ecuador, un investigador prominente de la agroecología sudamericana aseveró en una conversación informal: "...la mayor parte de

los trabajos presentados [en el congreso] no son de agroecología”. Dicha declaración no es canon del pensamiento agroecológico, pero se enraiza y ramifica hacia posiciones similares ¿Es posible determinar a la agroecología desde una posición inmediatesta?

1.- Si el investigador acertó, entonces hubo un déficit sistémico en los filtros del congreso. 2.- En caso contrario, el escenario sería más complejo:

a) Se presentaron trabajos provenientes de un campo multiforme sociocultural de realidades agrícolas que difuminan los límites entre las agriculturas orgánicas, agriculturas tradicionales y movimientos agroalimentarios locales, etc.; experiencias que, aunque no cumplen con una determinada normativa agroecológica, su existencia podría estar indicando una convulsión estructural de ordenes transitorios (Balandier 1994), que un probable *mainstream* agroecológico no logra distinguir pero porque carece del ángulo epistemológico para racionalizarla, por lo tanto,

b) la agroecología supondría un *polifenismo* social que representa un reto para la investigación científica agroecológica, la cual, ante el reto de asir la complejidad del movimiento agroecológico, se verá obligada, en cualquier momento, a aceptar que, “cuando se creía tener todas las respuestas, se cambiaron todas las preguntas” (Anónimo, en Benedetti 1993, p. 46). De esta forma,

c) suponiendo que la agroecología está plétora de contingencias y dialécticas (Nuñez & Navarro, 2021), cada experiencia agrícola campesina significaría una fórmula agroecológica particular, por consecuencia, una profusión de actores que buscan construir alternativas distintas a las hegemonías alimentarias, confirmando un espacio glotopolítico

entre narrativas agroecológicas, pero también la presencia de antagonismos ideológicos en la propia agroecología.

La agroecología, como un nomos de la complejidad sociopolítica y cultural campesina, está permeada por sistemas tribales de relaciones inter-personales (Dunbar, 1993), y se devela como un mundo en red que nunca ha sido neutral, ni social ni ecológicamente. Kuhn (1977) asociaba este tipo de tensiones a la gesta de áreas cognoscitivas divergentes (búsqueda de nuevas formulaciones, distanciándose de viejas soluciones) y áreas cognoscitivas convergentes (tradición científica, seguridad de lo ya establecido y comprobado), provocando brechas epistemológicas entre paradigmas (Kuhn, 2004). Ante esto, sugerimos la existencia de agroecologías convergentes y agroecologías divergentes que comparten fines pero transitan rutas distintas e impredecibles. Y dicha diferenciación no solamente es en contraste con FAO, sino también al interior de los movimientos agroecológicos (Ayala *et al.*, 2023; Bellwood-Howard & Ripoll, 2020; Levidow *et al.*, 2014; Rosset & Martínez-Torres, 2014). Esto indicaría la emergencia de *mainstreams* ideológicos y sociales en la misma narrativa agroecológica, posibilitando pensarla desde un ángulo dramático: la constitución (y confrontación) de “hegemonías alternativas” (William, 1977; Allen *et al.*, 2003).

Según Gramsci (1975, p. 17, 107-108, 117), hegemonía es la construcción de un consenso ideológico, por parte de un determinado grupo y/o clase social, para justificar/mantener su dominancia (moral, política, económica, intelectual, etc.) frente a otros grupos. Dicha hegemonía es lograda una vez que es legitimada la unicidad de la narrativa dominante y empatada con los intereses generales

de la sociedad (Eagleton, 1991, p. 16). Y esto se logra a través del control de los medios económicos, de expresión, educación y administración, así como lingüísticos e incluso instituciones de fe. En esta dirección, la hegemonía descansa sobre la aceptación de una determinada doctrina/narrativa que incapacita al individuo para reconocer y cuestionar la naturaleza preconcebida y parcial de los mecanismos de reproducción social en los que nace, crece y desarrolla, y que imperceptiblemente delinean sus ideas y comportamientos, e incluso acotan su vida desde los lenguajes que utiliza (Goffman, 2011).

Bourdieu transita por una ruta paralela al referirse a la imposición de una “doxa” en la estructura social, donde la arbitrariedad de los grupos dominantes se mantiene imperceptible y diversificada, a través de sistemas de reglas que les favorecen (Bourdieu, 1977). Por su parte, Foucault (1999) descentraliza dicha hegemonía con el concepto de gubernamentalidad, proceso en el que las ideas y comportamientos de las personas son determinadas institucionalmente por tecnologías y programas semánticos/conductuales que hacen de los individuos en fervientes creyentes/reproductores del propio sistema. Si bien Foucault se refería a la intervención del Estado, la incorporación de la Agroecología al lenguaje institucional de FAO ilustra la posibilidad de una doxa dotada de instrumentos de gubernamentalidad y narrativas dominantes. No hay que olvidar que la hegemonía es una valencia que se reformula en la confrontación y consensos sociales. Y el ejercicio del poder, en red, expone constantemente a los individuos a sufrirlo y/o ejercerlo (Foucault, 2000, p. 27).

En esta dirección, el rizoma socio-agroecológico emergente evidencia un amplio campo glotopolítico de “rupturas” ideológicas propias de

paradigmas emergentes (Nuñez & Navarro, 2021). Pero también espacios de discusión, innovación, crecimiento, y “aprendizaje” fundacional. Por ejemplo, el “éxito” comercial de la agricultura orgánica, amplió la frontera agrícola y de consumo ecológico. Una vía paralela siguieron las redes locales agroalimentarias: se ampliaron sus producciones y comunidades. De acuerdo a Nelson (2012, p. 31), dicha ampliación vulneró a ambas alternativas. La primera se volvió demasiado onerosa para los pequeños productores y consumidores de bajos ingresos (ej.: centralización de la producción orgánica y costosas certificaciones de la misma). Las segundas se transformaron en comunidades cerradas a productores locales de otras regiones, siendo señaladas como promotoras de desigualdades Norte-Sur al evitar importar de los productores del sur y obviar temas de poder y desigualdad salarial a nivel local. Esto se agudizó al competir por nichos de mercados en monopolios minoristas. Estas alternativas se caracterizaron por excluir a pequeños productores del proceso de toma de decisiones a nivel internacional (García, 2011), adoptando un comportamiento mercantilista agroindustrial y banalizando su propia alternativa antisistema. Según Allen y Kovach:

“el paradigma original, holístico, de la agricultura orgánica fue diseccionado en componentes de mercado... la caída en las ganancias, producida por la competencia, llevó a los agricultores, proveedores de insumos, procesadores y minoristas a acelerar la producción, reducir costos y aumentar la venta de los productos...” (Allen & Kovach, 2000, p. 224).

Esto generó una cadena productiva convencional, dependiente de insumos tecnológicos (pesticidas y semillas modificadas), inequitativa en sus



fases de producción y distribución y dinamizada por nociones de competencia y productividad. Estas “alternativas” terminaron por replicar el productivismo y extractivismo del hegemon mercantil agroalimentario, reforzadas con la creciente presencia –y consecuencias- de marcas corporativas (Klein, 2001) agroalimentarias.

Por su parte, la agroecología incursiona en diversos aspectos de la producción agrícola (siembra, cosecha, etc.), áreas de empaque, transporte, gestión institucional y gestión productiva, justicia social, etc., ampliando una base social crítica pero también administrativa, emulando, paradójicamente, a una cadena productiva. Adicional a esto, la intersección con el sistema FAO implicaría observar el relato agroecológico como una vía con múltiples direcciones y perfilada de conflictos por el control interno de sus narrativas. De ahí, sus principales retos y riesgos.

Cabe señalar que pretender abarcar toda la narrativa agroecológica sería un despropósito para este documento. Sin embargo, entender sus fundamentos no es un ejercicio irresoluble, por lo que se propone, desde un ángulo fragmentado y parcial, aclarar algunas dudas: ¿Lo agroecológico es una cualidad pre-determinada o se diferencia en función de las realidades, necesidades y recursos de las y los campesinos?

## 2. Metodología

En el crisol agroecológico confluye y fertiliza la diversidad de lenguajes y aprehensiones en que se concibe y práctica la agricultura campesina e indígena. La constante recombinación entre sistemas agrícolas, actores y representaciones sociales

deconstruye los fundamentos de la agroecología (práctica, movimiento y saber), en una semántica particular, por lo tanto, el nomos agroecológico queda sujeto a una contingencia y expansión sistémica que permite concebirlo:

1.- Como un proceso histórico saturado de coyunturas conceptuales, sobre el cual no existe un consenso definitivo (ni en características, territorialidades y/o fines), principalmente porque la agroecología ha ido integrando principios de otros campos del conocimiento, de ahí su multidimensionalidad (Álvarez-Salas *et al.*, 2014) y transdisciplinariedad (Ruiz, 2006): expandió sus definiciones y metodologías de investigación, acrecentando su cuerpo de principios y abarcando todo el sistema alimentario (Wezel *et al.*, 2020), pero también desarrolló profusas confusiones en su entorno, al grado en que algunos de estos fundamentos no alcanzan a expresarse ni ontológica ni tautológicamente, ya que no estipulan, de forma estricta, su razón de ser, ni los medios para alcanzar el fin agroecológico (Gómez *et al.*, 2017).

2.- Como un sistema dinámico: hay áreas alineadas inevitablemente a principios energéticos sustentables (fertilidad edafológica, ph equilibrados, agua no contaminada, conservación/protección de la biodiversidad, etc.); en otras, dichos parámetros se están reformulando según las realidades y necesidades de la agricultura campesina. Esto significa una compleja sociósfera que va articulando y modificando los principios agroecológicos en un rizo epistemológico y dialógico que hace imposible pensarla de forma atomista, monoteísta e inamovible como teoría, sino más bien como bucle estructural de vida; y

3.- Como un paradigma filosófico (Caporali, 2007), y como herramienta para el análisis, intervención y recuperación de la complejidad y resiliencia socioecológica de los agroecosistemas (Altieri, 1999; Salas *et al.*, 2011).

Esto amplifica el debate al exponer:

a) la separación entre el planteamiento teórico (político) y la operacionalización de variables en experiencias agroecológicas funcionales;

b) la definición de resiliencia como cualidad para determinar capacidades que se modifican y operan irregularmente en cada tiempo, espacio y nivel organizacional (Kalawski & Haz, 2003; Escalera & Ruiz, 2011); y

c) la diversidad/complejidad que conforma a los agroecosistemas locales en el mundo.

La vastedad de estas características y su profuso entrelazamiento sugiere que las ambigüedades estructurales de la agroecología se trasladan a sus principios epistemológicos.

En este contexto, seleccionando arbitrariamente un conjunto de investigadores prominentes de la agroecología y, aventurando una apretada síntesis, se observa que Gliessman (1998) establece el principio agroecológico como un complejo sistémico, bioquímico, ecológico y adaptativo pero centralmente edafológico y agronómico. Por su parte, Toledo (1995) condensa dicho principio como precepto filosófico y sistémico de la complejidad y estructura, en función de los procesos metabólicos de bajos insumos energéticos y tecnológicos generados por las propias unidades campesinas y familiares, con significativos índices de circulación de recursos (extracción-inversión) e intercambios

gnoseológicos ágrafos, etnoecológicos, ontológicos y semióticos de las comunidades rurales (Toledo *et al.*, 1986; Toledo, 1995; Toledo, 2022). A su vez, Altieri (1999) propone, desde un marco metodológico, pluralista e intuitivo de la agroecología una subdivisión de principios de intervención y medición (epistemológicos y acumulativos), desarrollados en la dispersión sociocultural de las prácticas agrícolas campesinas, estableciendo una correlación directa entre el estudio de los agroecosistemas tradicionales y el reforzamiento de dichos principios, como una condición –desde la ingeniería ecológica– para ensamblar y desarrollar agroecosistemas más sustentables (Altieri, 1999, p.136; Altieri & Nicholls, 2000, p. 78).

Según Reijntjes *et al.* (1992), el principio metabólico retrata la capacidad de difusión y traslado energético entre unidades campesinas de producción agrícola para constituir todo un ecosistema circundante. De aquí la propiedad del conocimiento campesino como herramienta para racionalizar y aprovechar dicho flujo energético. En esta dirección, consideran, como condición agroecológica, la distribución y diferenciación del conocimiento agroecológico entre comunidades campesinas. Sin embargo, proponen la ayuda técnico/científica convencional para acelerar el avance de la tecnología campesina (Reijntjes *et al.*, 1992, p. 112), deslizándose la posibilidad de una agroecología “productivista”. Otros principios serían: el edafológico (conservación y recuperación de la estructura biótica utilizando materia orgánica y fertilizantes externos), y la sinergia en el uso de los recursos genéticos para obtener “sistemas integrados de fincas con un alto grado de diversidad funcional” (Reijntjes *et al.*, 1992, p. 61).

Sevilla concibe a la agroecología, desde el materialismo histórico, como una reacción social



y política a la marginación práctica y teórica de la agricultura campesina por parte de grandes escuelas de pensamiento social, político, económico y filosófico (Sevilla, 1991), lo que confirma el principio de movilización social (Sevilla & Woodgate, 2013), pero también el principio metabólico, como resultado de las contradicciones internas del proceso de acumulación/extracción capitalista: es imprescindible mantener la sostenibilidad agroecológica a través de una equivalencia estructural en dos bandas:

a) la regeneración de la aptitud productiva de los recursos: equivalencia entre las tasas de recolección y las tasas de regeneración; y

b) el reacomodo de los residuos generados en la producción: paridad entre las tasas de emisión de residuos y las capacidades de asimilación de los ecosistemas a los que se emiten esos residuos (Sevilla & López, 1993).

Agrawal (1995) concibe a los conocimientos campesinos/indígenas y científicos dentro de una misma matriz ontológica: la diversificación del conocimiento indígena (epistemologías y filosofías), en todos los espacios del mundo, guarda una íntima vinculación con aquel, de tal forma que su método y ritual se corresponden en el devenir humano (ej. los rituales del fútbol y la pelea de gallos), aunque llama la atención sobre la tendencia utilitarista con que los “neo-indigenistas” acotan el conocimiento campesino e indígena al volverlo condición en la promoción de desarrollo, tendiendo, técnica y políticamente, a aislarlo, documentarlo y almacenarlo ex situ en archivos de difícil acceso a los propios pueblos indígenas (Agrawal, 1995).

Wezel y Soldat (2009), en su revisión bibliográfica de la agroecología (acotada por los

automatismos utilizados) sugieren que la principal característica del principio agroecológico es su horizontalidad y glocalidad sustentable ya que en la comprensión de la agroecología persisten tres enfoques: la escala de parcela/campo; el agroecosistema/escala de finca; y el enfoque del sistema alimentario. En este contexto, señalan la necesidad de abordar los principios, como el edafológico – y su gran variabilidad metodológica –, de forma transversal.

Para González *et al.*, (2021) el principio agroecológico está compuesto de forma ontológica, sistémica, metabólica, político-institucional y epigenética y se concreta en el proceso organizacional: el cambio en la configuración institucional del régimen agroalimentario corporativo expresa un principio agroecológico “político-institucional-energético”. De aquí que la movilización social, transformación institucional y la reconversión energética (metabolismo social) sean procesos políticos simultáneos para la organización de sistemas agroecológicos. Si bien el intercambio y ajuste energético obedecen a sistemas *disipativos* (Prigogine, 1983), dichos sistemas son reorganizados desde sistemas políticos-culturales particulares. En esta dirección, el principio agroecológico es de vinculación epigenética y biomimética de transmisión intergeneracional de información (energía) y sustentabilidad, provocando:

a) la disposición, recuperación y emergencia de memorias históricas productivas menos extractivas y

b) la disposición de reservas de energía a través de sistemas agrícolas civilizatoriamente definidos. En relación con esto último, González *et al.*, (2021) confirman el precepto edafológico como inter-seccional y transversal, donde se integra, gestiona y

distribuye la energía al interior del sistema: una disminución en dicha capacidad genera procesos transversales de entropía.

Lo anterior sugiere un cuerpo irregular de principios agroecológicos derivados de subsistemas narrativos y epistemológicos diferenciados, aunque caracterizados por un comportamiento sistémico e inter-seccional: abordan la acumulación y reciclaje de materia orgánica en suelo, conservación y regeneración de recursos naturales, agrobiodiversidad, rotación de cultivos, etc.; pero también la construcción de sistemas agroalimentarios y sociales que mejoren el nivel de vida de los campesinos. Esto último amplifica/diversifica/problematiza su función: Hay principios más concretos y asertivos (el edafológico), pero también principios que no indican las mecánicas conceptuales para realizarlos (ej. sinergia). Cada principio se define en términos de sus propios campos, pero no como parte de un

sistema reticular. Sin embargo, sugerimos que el Principio de Estructura–vinculación designa:

- 1) Un área de integración/diferenciación epistemológica, en términos de realidades, necesidades y recursos de los actores de la agroecología (Figura 1a), y
- 2) Una estructura gnoseológica dinámica y bidireccional entre: a) una parte ceñida por principios técnicos (ej. medición de ph en suelo), caracterizada por una métrica precisa sobre el intercambio de flujos, materiales y energía, pero inhabilitada para aprehender la complejidad sociocultural de la agricultura campesina; y b) una fase dilatada que integra todo un temario genérico institucional y sociocultural pero que diluye la agudeza técnica para determinar la sostenibilidad del sistema campesino (Figura 1b). El discurso agroecológico se amplía, glocaliza y de-construye al trasladarse entre dichos polos.

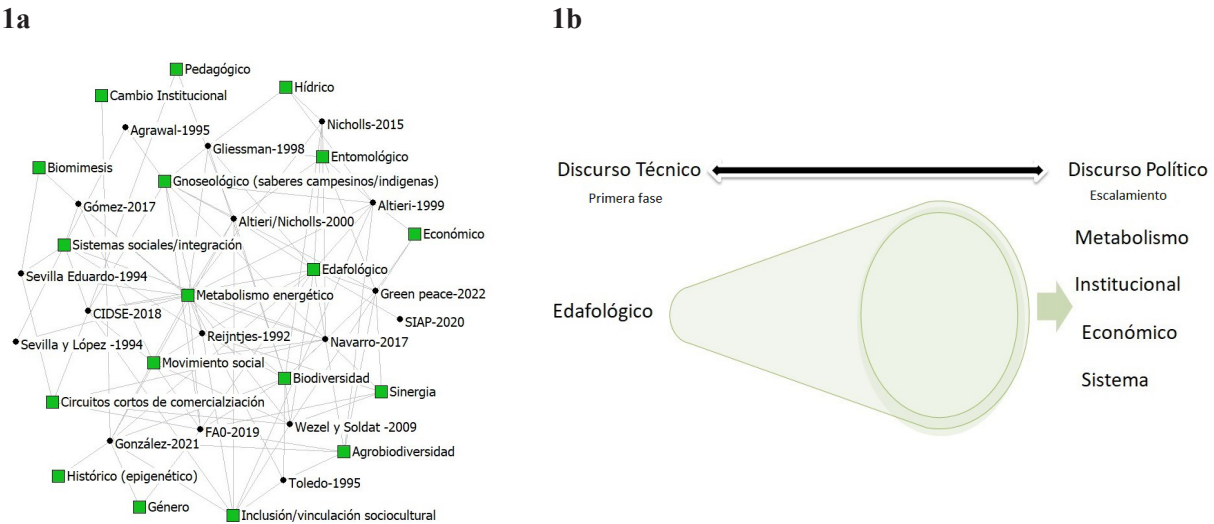


FIGURA 1 (a-b) – Fragmento de la dinámica en red gnoseológica del discurso agroecológico latinoamericano.  
FONTE: elaboración propia.

Aprender la agroecología como herramienta para re-ensamblar los componentes de los agroecosistemas, significa involucrar sistemas de investigación y educación agroecológica diversos, imbricados, y profundamente permeados de capacidades reticulares de innovación (Granovetter, 1973). Es decir: tanques de pensamiento agroecológico complejo. El análisis sobre sistemas agrícolas convencionales reconocía, desde mediados del siglo XX, una necesidad análoga (Wellhausen *et al.*, 1951). Ante esto, sugerimos que el cuerpo de principios agroecológicos señalados no logra acotar todo el campo de la Agroecología, aunque si licita algunas preguntas: ¿Cómo se delimitan, confluyen y/o diferencian los principios agroecológicos?

Proponiendo una respuesta parcial a lo anterior:

I.- Se identificaron 15 Principios agroecológicos comunes a organizaciones, investigadores, instituciones, etc.:

1) Construcción/conservación y recuperación de condiciones edafológicas óptimas para el desarrollo de los sistemas de cultivo;

2) Diversificación espacio-temporal de plantas y animales;

3) Sistemas de bucles de retroalimentación (reciclaje) de nutrientes y materia orgánica;

4) Conservación/recuperación y potenciación de las interacciones positivas (sinergias) entre los componentes bióticos (plantas-animales-microorganismos);

5) Sustitución de insumos externos al sistema;

6) Uso eficiente de los recursos renovables (suelo-agua-planta);

7) Conservación (rehabilitación) de los recursos locales;

8) Fomento de relaciones ecológicas sinérgicas entre componentes del sistema;

9) Fomento/recuperación y mantenimiento de la biodiversidad implementando sistemas agrícolas de cultivos múltiples;

10) Sistemas alimentarios resilientes;

11) Potenciación/adaptación a condiciones locales de los sistemas agropecuarios minimizando el impacto ambiental;

12) Construcción/ recuperación de una seguridad y soberanía alimentaria;

13) Promoción y rescate del conocimiento tradicional, integrándolo a las innovaciones tecnológicas locales;

14) Valoración de la salud ambiental y humana;

15) Mitigación de factores detonantes del cambio climático. (Reijntjes *et al.*, 1992; Toledo, 1995; Agrawal, 1995; Gliessman, 1998; Altieri & Nicholls, 2000; Nicholls, Altieri & Vázquez, 2015; CIDSE, 2018; Green Peace, 2022; SIAP, 2020).

Dichos principios se caracterizan por:

1) Corresponden a distintas matrices epistemológicas,

2) han generado diversas interpretaciones/aplicaciones,

3) Poseen distintas redacciones (incluso disímiles),

4) Delimitan áreas particulares agroecológicas,

5) Fungen como guía básica de sustentabilidad en sistemas agroalimentarios, y

6) Su diversidad se amplía hacia diversos derroteros agroecológicos.

Lo anterior llevó a buscar un breviario más sintético. Basado en dichos principios, Pérez *et al.*, (2014) facilitan una síntesis funcional y parcial de ocho principios genéricos:

1. Fomento de relaciones ecológicas (interacciones biológicas y sinergismos, biodiversidad, resiliencia agroecosistémica);

2. Mejoramiento de las propiedades del suelo (reciclaje de fuentes orgánicas y diversificación espacio/temporal de sistemas de cultivo);

3. Fomento de la biodiversidad (diversificación y protección de recursos fitogenéticos);

4. Potenciación-adaptación a condiciones locales (reducción de insumos de alto costo, manejo integrado de suelo y agua);

5. Valoración del conocimiento y tecnologías tradicionales (metodologías participativas en la investigación y desarrollo sobre recursos fito-zoo genéticos y edafológicos);

6. Promoción de procesos organizativos y autogestivos de agricultores (participación e inclusión, gobernanza descentralizada);

7. Promoción de mercados y economías locales (redes de comercialización y cadenas de valor);

8. Independencia financiera y técnica (tecnologías con insumos locales y de bajo impacto).

II.-Dichos principios se correlacionaron con un conjunto de investigaciones agroecológicas desarrolladas entre 2011 y 2018, congregadas en el archivo histórico de SOCLA (México -2011-, Perú -2013-, Argentina -2015-, Brasil -2017- y Ecuador -2018-) (SOCLA, 2011-2018), la cual ha fungido como nodo de integración, vinculación, práctica, análisis y discusión de la investigación agroecológica en el subcontinente (FAO, 2021). Se

analizó un conjunto de 3,110 abstracts y apartados metodológicos de documentos de investigación agroecológica provenientes de 23 países latino-americanos, constituyéndose en una muestra no determinística, por conveniencia, y acotada, del pensamiento agroecológico en América Latina durante la segunda década el siglo XXI. Cabe indicar que los resúmenes de documentos científicos, significan una construcción abreviada de su contenido. Cada medio de difusión del saber científico exige que dicho sumario sea coherente y conciso, que aborde y condense todos los elementos científicos esenciales del documento (Nagda, 2013), que use un lenguaje sencillo y comprensible a fin de comunicar exitosamente una idea científica y sus hallazgos, ya que ahí radica una porción significativa del éxito de ser publicado y leído: es la primera lectura que hace el lector. Esta construcción representa un filtro cognitivo y sistémico del manejo que tiene el autor de su tema, así como una combinación racional y emotiva que posee, ya que busca despertar el interés de un posible lector ante su obra científica (Almeida *et al.*, 2010; WC, 2011; Quintanilla, 2016; Devyatkina *et al.*, 2018). Esto permitió considerar que cada uno de estos documentos contiene una construcción conceptual y local acerca de lo agroecológico, permitiendo cubrir el objetivo de este trabajo: Proponer un acercamiento a la dinámica y construcción de los principios agroecológicos en América Latina.

III. Se hizo uso de la perspectiva Café del Mundo (Brown & Isaacs, 2005), involucrando a especialistas de áreas afines (agroecología, sustentabilidad y recursos naturales), mismos que analizaron, por grupos separados, los materiales facilitados. Cada especialista determinó, de la lista aportada de principios agroecológicos, aquellos que reflejaban al trabajo en revisión. Esto produjo un

conjunto de valoraciones diferenciadas y en común sobre dichos materiales; y una distribución irregular de las mismas: hubo investigaciones que fueron sancionadas con 1 principio, otras con 3 principios, o 6, etc.; esto permitió sistematizarlos y analizarlos por regiones, países y confluencias.

### 3. Resultados y discusión

El 92.22% de los trabajos agroecológicos revisados se concentró en 5 países de Latinoamérica: Brasil (68.97%), México (8.17%), Argentina (7.36%), Colombia (5.18%) y Ecuador (2.54%). Considerando el supuesto de convergencia/divergencia agroecológica, se evidenció que la mayor parte de los trabajos (80.3%) presentó de 1 a 3

principios agroecológicos; el 19.1% presentó de 4 a 6 principios. Los trabajos que tuvieron entre 7 y 8 principios se limitó a 0.6%.

En la distribución de los 8 Principios agroecológicos se observó que el 40.65% de las referencias fueron, principalmente, para “Valoración del conocimiento y tecnologías tradicionales” y “Promoción de procesos organizativos y autogestivos”. Le siguieron en importancia, principios relacionados más con procesos de adaptación, biodiversidad y ecológicos. Un tercer grupo involucró a principios de empoderamiento económico. En último lugar fue señalado el principio edafológico (Tabla 1).

TABLA 1 – Presencia de principios agroecológicos en la investigación sobre agroecología en América Latina.

Principios agroecológicos	%
Valoración del conocimiento y tecnologías tradicionales	20,57
Promoción de procesos organizativos y autogestivos	20,07
Potenciación-adaptación a condiciones locales	16,61
Fomento de la biodiversidad	11,93
Fomento de relaciones ecológicas	11,46
Promoción de mercados y economías locales	7,08
Independencia financiera y técnica	6,45
Mejoramiento de las propiedades del suelo	5,83
TOTAL	100,00

FUENTE: SOCLA (2011-2018).

3.1. El sistema latinoamericano de principios agroecológicos (2011-2018)

En la dinámica del cuerpo de principios (Figura 2), se observaron flujos diferenciados y puntos de quiebre en la agroecología regional: “Valoración del conocimiento y tecnologías tradicionales” se incrementó considerablemente en 2017, pero disminuyó en 2018. Esto se observó, de forma más moderada, en el caso de “Promoción de procesos organizativos y autogestivos”. El principio de “Promoción de mercados y economías locales”, se redujo entre 2011 y 2018. Llama la atención que “Potenciación-adaptación a condiciones locales” y “Fomento de relaciones ecológicas” aumentaron en 2015, pero disminuyeron en 2017. El principio de “Fomento de la biodiversidad” decreció entre 2011 y 2017 pero se recuperó en 2018. El principio edafológico tuvo un punto de quiebre a la baja en 2017 para después reponerse. Por su parte, “Independencia financiera y técnica” presentó un comportamiento incipiente.

3.2. Principios agroecológicos por región latinoamericana

Bajo un supuesto agro-geográfico, eco-sistémico e histórico, y dividiendo Latinoamérica en 4 continuums agroecológicos regionales (Figura 3), se observó que la agroecología se inclina sobre: “Procesos organizativos y autogestivos”; “Potenciación- condiciones locales”, así como “Conocimiento y tecnologías tradicionales”. Resalta la baja incidencia de los principios edafológicos y de encumbramiento económico y financiero. Esto podría deberse a la incipiente emergencia de principios económicos y a la obiedad del principio edafológico. Aunque esto supondría una exclusión central en el fundamento agroecológico: a pesar de que el principio edafológico está integrado en los principios de “Potenciación- condiciones locales” y de “Conocimiento y tecnologías tradicionales”, este es obviado como subsistema agroecológico.

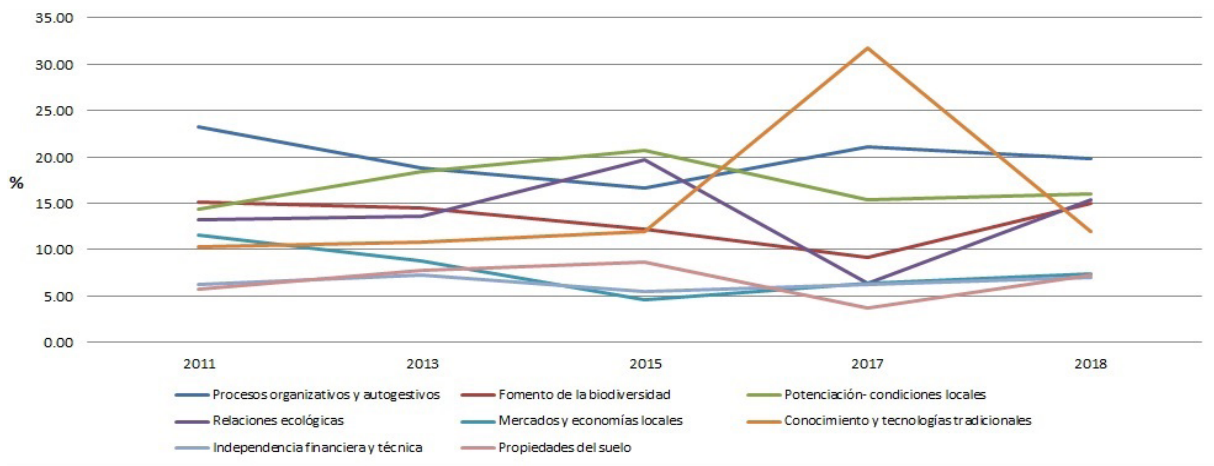


FIGURA 2 – Dinámica de Principios agroecológicos en América Latina (%).  
FUENTE: SOCLA (2011-2018).



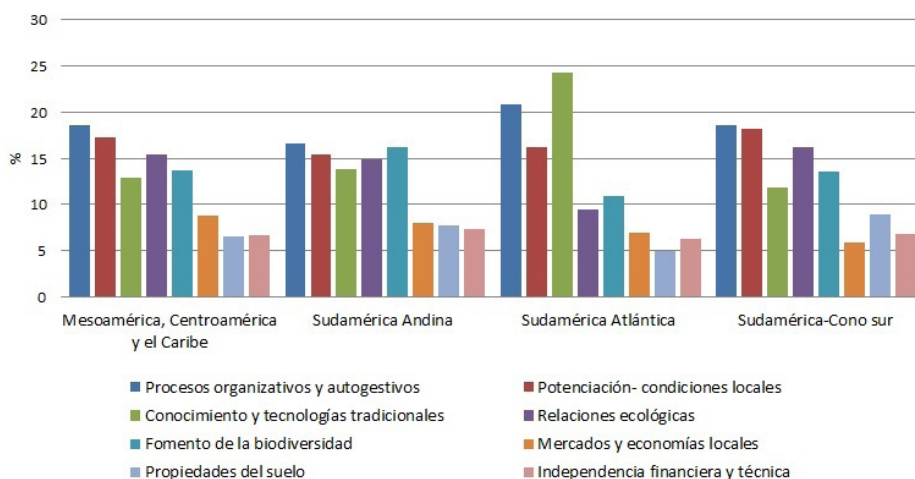


FIGURA 3 – Principios agroecológicos en 4 regiones de América Latina (%).

FUENTE: SOCLA (2011-2018).

### 3.3. Los principios agroecológicos en 5 países latinoamericanos

Considerando a los principales países analizados (Figura 4), se observó que la agroecología brasileña se nutrió, principalmente (46.73%), de “Conocimiento y tecnologías tradicionales” (25.72%) y “Procesos organizativos y autogestivos” (21.01%). El desarrollo temporal agroecológico evidenció un encumbramiento estructural de todo el cuerpo de principios en 2013, principalmente de “Mercados y economías locales” e “Independencia financiera y técnica”. Posteriormente, este cuerpo de preceptos se condensó en 2015, aumentando y estabilizándose a partir del 2017. “Procesos organizativos y autogestivos” y “Fomento de la biodiversidad” tuvieron una dinámica similar; algo parecido se observó con los principios: “Potenciación de condiciones locales” y “Propiedades del suelo”: se degradaron en 2015 pero se estabilizaron posteriormente. “Relaciones

ecológicas” partió a la baja pero fue el que menos se degradó, incrementándose a partir del 2017.

En México, la distribución de sus fundamentos agroecológicos fue irregular. Los principales principios (50.65%) fueron: “Procesos organizativos y autogestivos” (18.31%), seguido de “Potenciación a condiciones locales” (16.77%) y “Relaciones ecológicas” (15.58%). En su dinámica, se observó que “Procesos organizativos y autogestivos” se degradó desde 2011, estabilizándose en 2013 e incrementándose en 2017. Por su parte, “Potenciación a condiciones locales” se desempeñó a la baja pero se estabilizó entre 2013 y 2017; “Fomento de relaciones ecológicas” aumentó entre 2011 y 2015, pero disminuyó en 2017. El principio de “Fomento de la biodiversidad” tuvo un comportamiento regular en el período analizado. Por su parte, “Valoración del conocimiento y tecnologías tradicionales” aumentó entre 2015 y 2017.

La agroecología argentina se inclinó, principalmente (67.42%), hacia el principio de “Potencia-

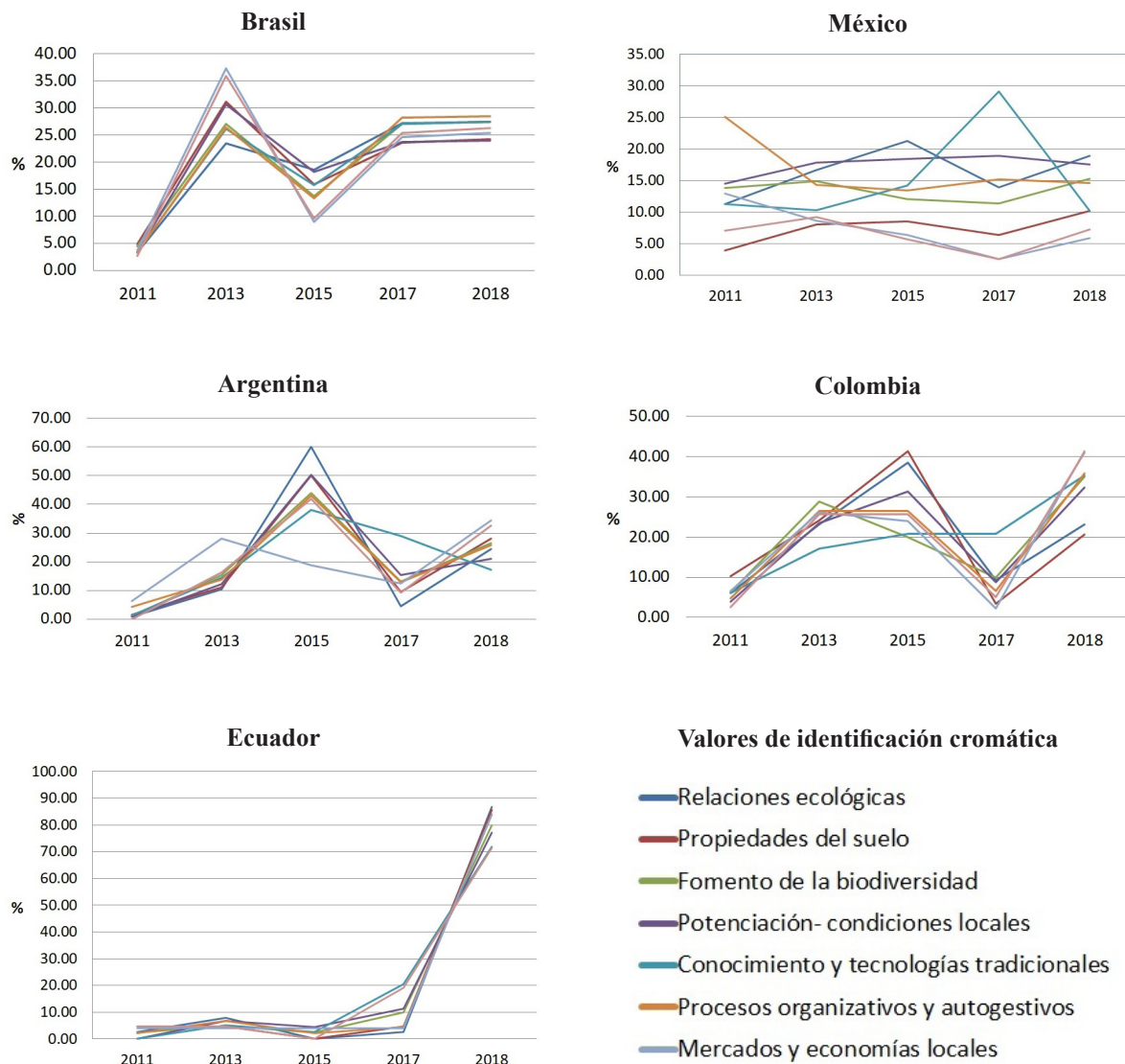


FIGURA 4 – Principios agroecológicos en 5 países latinoamericanos.  
FUENTE: SOCLA (2011-2018).

ción- condiciones locales” (18.64%) y en segundo lugar al de “Procesos organizativos y autogestivos” (17.58%), a esto le siguieron “Relaciones ecológicas” (17.58%) y “Fomento de la biodiversidad” (13.79%). Por su parte, la dinámica de este cuerpo de principios, entre 2011 y 2018, se distinguió por un desempeño al alza a partir del 2011, principalmente de “Mercados y economías locales”, el cual disminuyó entre 2013 y 2017. Los demás principios se encumbraron entre 2011 y 2015. Posterior a esto, se degradaron hasta 2017 a excepción de “Conocimiento y tecnologías tradicionales”. A partir del 2017, los demás principios comenzaron a desempeñarse al alza.

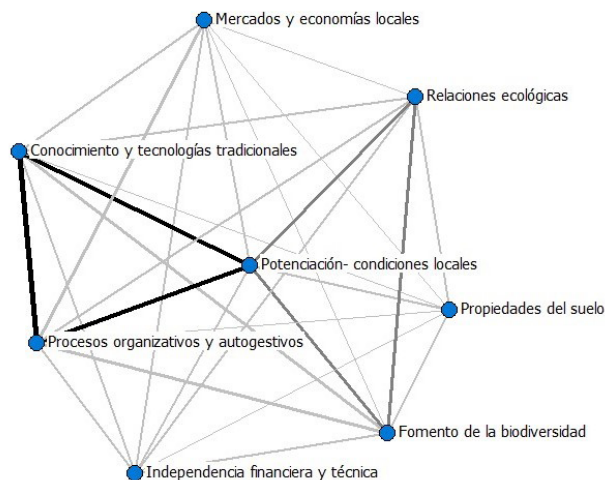
En Colombia, el 67.40% de las referencias implicó a los principios: “Procesos organizativos y autogestivos” (19.31%), “Potenciación a condiciones locales” (18.58%), y “Conocimiento y tecnologías tradicionales” (14.94%) y “Fomento de la biodiversidad” (14.57%). En su evolución, del 2011 al 2015, aumentaron los principios de edafología, “Relaciones ecológicas” y “Potenciación a condiciones locales”, para disminuir en 2017 y empoderarse en 2018. Por su parte, “Procesos organizativos y autogestivos” e “Independencia financiera y técnica” aumentaron, entre 2011 y 2013, degradándose en 2017, y aumentando en 2018. “Fomento de la biodiversidad” disminuyó entre 2013 y 2017, y se encumbró en 2018. Por su parte, “Conocimiento y tecnologías tradicionales” aumentó constantemente en el período registrado (Figura 4).

En Ecuador, los principales principios (61.41%) fueron: “Potenciación a condiciones locales” (16.18%) y “Procesos organizativos y autogestivos” (16.18%), así como “Fomento de la biodiversidad” (14.71%) y “Conocimientos y tecnologías tradicionales” (14.34%). En el de-

sarrollo de estos preceptos, se observó un bajo desempeño, entre 2011 y 2015. “Conocimiento y tecnologías tradicionales” e “Independencia financiera y técnica” ascendieron a partir del 2015. Son seguidos en una dinámica similar, por “Fomento de la biodiversidad”, “Potenciación- condiciones locales”. Los demás principios mantuvieron un comportamiento limitado, aunque a partir del 2017 se observó un comportamiento sistémico particular: todos los principios incrementaron su presencia de forma significativa (Figura 4). Cabe destacar que, en los 5 países, el principio edafológico ocupó el último lugar.

### *3.4. Confluencia entre principios agroecológicos*

La confluencia de principios agroecológicos posibilitó expresar estructuras de co-ocurrencia narrativa. Las categorías de “Grado de entrada y de salida” (Wasserman & Faust, 2013, p. 152) expusieron al principio de “Potenciación a condiciones locales” como nodo de vinculación del lenguaje agroecológico, seguido de “Procesos organizativos y autogestivos” y “Conocimiento y tecnologías tradicionales”. Al ampliar este supuesto reticular como meseta narrativa, se observó un cúmulo estructural entre los anteriores principios, así como un cúmulo estructural incipiente entre “Potenciación a condiciones locales”, “Relaciones ecológicas” y “Fomento de la biodiversidad”, permitiendo suponer un eje epistemológico más amplio en el ágora agroecológico (Figura 5).



Principios agroecológicos	Grado de salida	Grado de entrada
Relaciones ecológicas	2229	0.000
Potenciación- condiciones locales	1718	1257
Fomento de la biodiversidad	1556	762
Conocimiento y tecnologías tradicionales	1245	1346
Propiedades del suelo	824	317
Procesos organizativos y autogestivos	628	2182
Mercados y economías locales	178	1175
Independencia financiera y técnica	0.000	1339

FIGURA 5 – Agrupamientos en red entre principios agroecológicos.  
FUENTE: SOCLA (2011-2018).

#### 4. Conclusiones

El campo glotopolítico de los principios agroecológicos es un espacio pleno de contingencias dialécticas por el control hegemónico de la narrativa biopolítica agroecológica. Su definición científica no es suficiente para aprehender la complejidad estructural del sistema agroecológico, por lo que

se reconoce la necesidad de construir tanques de pensamiento complejo agroecológico.

La preocupación de rescatar/preservar y construir agroecosistemas sustentables es común, aunque responde a pulsos particulares en la agroecología. Esto insinúa una amplitud epistemológica que disocia los límites de los campos que confluyen en ella, pero también los reafirma, lo que sugiere:

a) agroecologías convergentes asociadas a un determinado mainstream epistemológico, imposibilitado para aprehender la complejidad de la variable sociocultural agroecológica, y

b) agroecologías divergentes derivadas directamente de las áreas de innovación y/o producción campesina tradicional.

Al respecto, se observó que, en su mayoría, ninguna experiencia es *100% agroecológica*. La mezcla más común de principios abarcó de 1 a 3 principios y la menos representativa fue la mezcla de 7 a 8 principios. Esto evidenció un determinado desfase entre la interpretación metodológica y la realidad agroecológica. En este contexto, el principio “Promoción de procesos organizativos y autogestivos” fue el más común entre las regiones analizadas, no así, el principio sistémico edafológico. Esto se acentuó a nivel de países.

En algunos casos la evolución de la narrativa agroecológica sugirió un proceso políticamente dirigido (Brasil y Argentina -aunque faltaría evidencia al respecto), en otros, esta se mostró incipiente (Colombia y Ecuador). En casos como México, dicha dinámica expresó mayor dispersión y menor planificación, aunque gradientes significativos de innovación. Dichos comportamientos podrían deberse al desarrollo asimétrico y político de algunas áreas de investigación e intervención agroecológica, consolidando algunos principios sobre otros.

El comportamiento sistémico inter-seccional corroboró el Principio Estructura –vinculación y denotó el comportamiento de la agroecología al procrear y vincular con otros principios fundacionales para su escalamiento glocal. Ante esto, sugerimos considerar la conjunción comunitaria y sustentable de los diversos principios, así como la aprehensión

de la agroecología como un agro-nomos reestablecido. De aquí la importancia de la transversalidad del principio Estructura–vinculación.

La agroecología, derivada de ciclos gnoseológicos civilizatorios, expresa la recombinación/solapamiento epistemológico de las agriculturas tradicionales (selección de semillas, domesticación de cultivos, etc.), por lo tanto, el principio agroecológico de Fertilización cruzada de saberes campesinos: las tecnologías agrícolas campesinas fueron y son desarrolladas en complejos sistemas comunitarios agro-tecnológicos dinámicos y altamente adaptables (cada cultivar es una tecnología) que logran proveer de alimentación a la mayor parte de la población mundial (ej. maíz, papa y mandioca, devinieron en alimentos básicos para regiones como América, África y Europa). Y en este devenir, los científicos educados formalmente han realizado “ampliaciones” epistemológicas de estas innovaciones campesinas (ej. maíces criollos, híbridos, etc.), y aunque no siempre han sido promisorias, conforman una realidad de las agriculturas campesinas. Esto expresaría un Principio epistemológico compuesto, etnoecológico-científico y a su vez, un principio de Comunalidad integración y traceabilidad en el cual se fusionan dos corrientes semánticas diferenciadas (no excluyentes) entre la agroecología campesina y la agroecología “científica”.

Cada “mezcla” de principios agroecológicos es distinta, de acuerdo al nivel organizacional en que interviene, se sugiere el Precepto de interseccionalidad e imbricación de conjuntos de principios, implicando una fórmula/barrera diferenciada de complementariedad, sinergia y resiliencia agroecosistémica. Algunas imbricaciones involucrarían principios edafológico, hídrico, eólico y balance energético.

En relación con esto, se destaca el fundamento transversal de Sustentabilidad energética: El sistema agrícola campesino es local, regional y transregional: ha generado, a través de los espacios y tiempos civilizatorios, procesos agropecuarios glociales que se traducen en sistemas de flujos permanentes, múltiples e irregulares de información (energía), hasta constituir agroecosistemas plenos y funcionales; es un sistema que se concretiza y condensa en policultivos heterogéneos regenerativos. Este es el fundamento de la agroecología: ser un instrumento para gestionar, recuperar y re-direccionar glocalmente el flujo de energía que el hegemon agroindustrial canalizó hacia una semántica extractiva denominada Productividad.

Dicha reconversión energética posibilita el Principio de escalamiento glocal agroecológico, pero desde una noción de comunalidad y dispersión de los procesos agrícolas a partir de la propia parcela, como parte de un continuum regional: el sistema de amortiguamiento que propone es a nivel territorial y societal: “la parcela” del productor es agroecológica por manejar un sistema de producción sustentable determinado, pero principalmente porque forma parte de una sistema comunitario, regional, territorial, difusor de lo agroecológico.

Esto último comprende una dimensión intangible de la agroecología como movimiento social en dos direcciones:

a) Su escalamiento implica un fundamento de inclusión, diversidad social y síntesis: combina procesos verticales y horizontales en un contexto territorial específico y cuyas relaciones, procesos, políticas públicas, instituciones y actores sociales involucrados y beneficiados, determinan el alcance de dicho escalamiento. Y esto señala un ángulo

menos ficticio del principio de escalamiento: la ampliación y socialización de la responsabilidad agro-productiva: si la agricultura fue un instrumento tecnológico/comunitario que permitió la instalación de civilizaciones, debería de concebirse como una actividad comunitaria de todas/todos los sectores sociales. Esto significa,

b) el Principio agroecológico de responsabilidad civil. El requerimiento alimenticio de los grandes núcleos poblacionales-consumidores implica transformar la semántica antropotecnológica extractiva de la Productividad, en un concepto comunitario de producción agroalimentaria sustentable que sea capaz de adicionar unidades energéticas y re-inversión biótica a los ecosistemas devastados a fin de buscar una determinada recuperación. Esto implicaría una reconversión societal sistémica inédita, necesaria y urgente. El peso de la agroalimentación no debe recaer en hombros de quien ha sido cargado histórica, injusta y desigualmente, con dicha carga, sino también en las potencialidades de los demás sectores de la sociedad. Si la agricultura es una actividad primaria, esta debe de ser responsabilidad de todas/todos los ciudadanos que consumimos.

La praxis de la agroecología, como bucle estructural glocal, implica un Principio de Deslocalización: condensar la producción agropecuaria en unidades campesinas, complejas y comunitarias (rurales y/o urbanas) a fin de evitar la emergencia de corporativos agroecológicos “inventores” de la agroecología, acaparadores y concentradores del conocimiento campesino tradicional. De lo contrario, esto implicaría otro nivel de marginación sobre el agricultor tradicional: su historia expropiada por corporativos-académicos “agroecológicos”.



En este contexto, se debería mantener como línea roja el criterio de sustentabilidad energética ergo emergencia y necesidad del Principio del Descrecimiento, como reacción ante la cerrazón teológica-crematística economicista: Productividad = Progreso económico = Desarrollo = Acumulación. Y monitorear los principios “Promoción de mercados y economías locales” e “Independencia financiera y técnica” a fin de evitar una financiarización de la agroecología y la construcción de cadenas agroalimentarias convencionales. De aquí la importancia de desvincular a la agroecología de la tendencia creciente marginal de la tasa de beneficio del desarrollo rural convencional (“Crecimiento”), considerándola más como un proceso de retención/recuperación/reciclamiento de la energía en una dirección de sostenibilidad de la base material de reproducción social. Todo esto significaría, parafraseando a Maturana (1984), recuperar el principio de la agroecología como sistema autopoietico.

## Referencias

- Agamben, G. *Medios sin fin*. Notas sobre la política. España: Pre-Textos, 2010.
- Agrawal, A. Dismantling the divide between indigenous and scientific knowledge. *Development and Change*, 26(3), 413-439, 1995. doi: 10.1111/j.1467-7660.1995.tb00560.x.
- Allen, P.; Kovach M. The capitalist composition of organic: the potential of markets in fulfilling the promise of organic agriculture. *Agriculture and human values*, 17, 221-232, 2000. doi: 10.1023/a:1007640506965.
- Allen, P.; FitzSimmons, M.; Goodman, M.; Warner, K. Shifting plates in the agrifood landscape: The tectonics of alternative agrifood initiatives in California. *Journal of Rural Studies*, 19(1), 61-75, 2003. doi: 10.1016/s0743-0167(02)00047-5.
- Almeida, U. A. M.; Matía, C. R. M.; Fernández, H. J. Como escribir el resumen de un artículo científico en inglés. *Rev. Habanera de ciencias médicas*, 9(3), 403-414, 2010. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/1697>
- Altieri, M. Á. *Agroecología: bases científicas para una agricultura sustentable*. Montevideo: Nordan-Comunidad, 1999.
- Altieri, M. A. *Agroecology: the scientific basis of alternative agriculture*. Boulder, CO, USA, Westview Press, 1987.
- Altieri, M. Á.; Nicholls C. I. *Agroecología: Teoría y práctica para una agricultura sustentable*. México, PNUMA. 2000. Disponible en: [https://www.icia.es/icia/download/Agroecolog%C3%ADa/Material/Teoria\\_agricultura\\_sustentable.pdf](https://www.icia.es/icia/download/Agroecolog%C3%ADa/Material/Teoria_agricultura_sustentable.pdf). Acceso en: Agosto. 2022.
- Álvarez-Salas, S. L. M.; Polaco, E. D. N.; Ríos, O. L. Reflexiones acerca de los aspectos epistemológicos de la agroecología. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 11(74), 55-74, 2014. doi: 10.11144/javeriana.CRD11-74.raea.
- Ayala, A. M.; Lane, M.; Montúfar, R. Motivations to adopt Agroecology in rural communities of the Northern Andes of Ecuador. *The Ecuadorian Journal of S.T.E.A.M.*, 3(1), 666-694, 2023. doi.org/10.18502/espoch.v3i1.14479
- Balandier, G. *El desorden*. Barcelona: Gedisa, 1994.
- Barrios, E.; Gemmill-Herren, B.; Bicksler, A.; Siliprandi, E.; Brathwaite, R.; Moller, S. The 10 elements of agroecology: enabling transitions towards sustainable agriculture and food systems through visual narratives. *Ecosystems and People*, 16(1), 230-247, 2020. doi: <https://doi.org/10.1080/26395916.2020.1808705>
- Bellwood-Howard, I.; Ripoll, S. Divergent understandings of agroecology in the era of the African Green Revolution. *Outlook on Agriculture*, 49(2), 103-110, 2020. <https://doi.org/10.1177/0030727020930353>.
- Benedetti, M. *Perplejidades de fin de siglo*. Buenos Aires: Ed. Sudamericana, 1993.
- Bourdieu, P. *Outline of a theory of practice*. Cambridge University Press, 1977.
- Brown, J.; Isaacs, D. *The world cafe book: shaping our futures through conversations that matter*. San Francisco:

---

Berret-Koehler Publishers, Inc, 2005.

Cabrera, R. A. G.; Hernández, L. O. G.; Zizumbo, V. L.; Arriaga, Á. E. G. Régimen alimentario y biopolítica: problematizando las dietas. *Revista Mexicana de Sociología*, 81(2), 417-441, 2019. Disponible en: <http://revistamexicanadesociologia.unam.mx/index.php/rms/article/view/57875/51241>

Caporali, F. Agroecology as a science of integration for sustainability in agriculture. *Italian Journal of Agronomy*, 2(2), 73-82, 2007. doi: 10.4081/ija.2007.73.

Coopération Internationale pour le Développement et la Solidarité (CIDSE). *Los principios de la agroecología*. Hacia sistemas alimentarios justos, resilientes y sostenibles. 2018. Disponible en: [https://www.manosunidas.org/sites/default/files/imce/descargas/es\\_los\\_principios\\_de\\_la\\_agroecologia\\_cidse\\_2018.pdf](https://www.manosunidas.org/sites/default/files/imce/descargas/es_los_principios_de_la_agroecologia_cidse_2018.pdf). Acceso en: enero. 2023

Devyatkin, D.; Nechaeva, E.; Suvorov, R.; Tikhomirov, I. Mapping the Research landscape of agricultural sciences. *Foresight and STI Governance*, 12(1), 69-78, 2018. doi: 10.17323/2500-2597.2018.1.69.78

Dubuisson-Quellier, S.; Lamine, C.; Velly, R. L. Citizenship and consumption: Mobilisation in alternative food system in France. *Sociologia Ruralis*, 51(3), 304-323, 2011. doi: 10.1111/j.1467-9523.2011.00540.x.

Dunbar, R. I. M. Co-Evolution of neocortex size, group size and language in humans. *Behavioral and Brain Sciences*, 16, 681-735, 1993. doi: 10.1017/S0140525X00032325.

Eagleton, T. *Ideology: an introduction*. London: Verso, 1991.

Escalera, R. J.; Ruíz, B. E. Resiliencia Socioecológica: aportaciones y retos desde la antropología. *Revista de Antropología Social*, 20, 109-135, 2011. doi: 10.5209/rev\_RASO.2011.v20.36264.

Food and Agriculture Organisation (FAO). Apéndice D: Mayor integración de enfoques agrícolas sostenibles, incluida la agroecología, en las futuras actividades de planificación de la FAO. *Informe de la conferencia de la FAO. Resolución 7/2019, 41º periodo de sesiones*. Roma, 22-29 de junio, 2019a. disponible en: <https://www.fao.org/3/na421es/na421es.pdf>. Acceso en: febrero. 2023.

Food and Agriculture Organisation (FAO). *Plataforma de*

*conocimientos sobre agricultura familiar*: Sociedad Científica Latinoamericana de Agroecología (SOCLA). 2021. Disponible en: <http://www.fao.org/family-farming/detail/es/c/416392/>. Acceso en: febrero. 2023.

Food and Agriculture Organisation (FAO). *Los 10 elementos de la agroecología*: guía para la transición hacia sistemas alimentarios y agrícolas sostenibles. Conferencia, 22-29 de junio, 2019b, Roma, Italia. Disponible en: <https://www.fao.org/3/na160es/na160es.pdf>. Acceso en: dic. 2022.

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). *Global agriculture towards 2050. High-level Expert Forum on: how to Feed the World in 2050*. 2009. Disponible en: [https://www.fao.org/fileadmin/templates/wsfs/docs/Issues\\_papers/HLEF2050\\_Global\\_Agriculture.pdf](https://www.fao.org/fileadmin/templates/wsfs/docs/Issues_papers/HLEF2050_Global_Agriculture.pdf). Acceso en: enero 2023.

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). Iniciativa para ampliar la escala de la agroecología. Transformar la alimentación y los sistemas agrícolas apoyo de los ODS. 2º *Simposio internacional sobre agroecología*, 3-5 abril de 2018. Disponible en: <https://www.fao.org/3/I9049ES/i9049es.pdf>. Acceso en: marzo. 2023.

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). Panorama general. ¿*Qué es la agroecología?* 2024. Disponible en: <https://www.fao.org/agroecology/overview/es/> Acceso en: enero. 2023.

Foucault, M. *Estética, ética y hermenéutica*. Buenos Aires: Paidós, 1999.

Foucault, M. *Defender la sociedad*. México: FCE, 2000.

García, C. A. El comercio justo: ¿Una alternativa de desarrollo local? *Revista Polis* 7 (1), 105-140, 2011. Disponible en: <https://polismexico.izt.uam.mx/index.php/rp/article/view/122>

Giraldo, O. F.; Rosset, P. M. Agroecology as a territory in dispute: between institutionalization and social movements. *The Journal of Peasant Studies*, 45 (3), 545-564, 2017. Doi: <https://doi.org/10.1080/03066150.2017.1353496>

Gliessman, S. R. *Agroecología*: procesos ecológicos en agricultura sostenible. Costa Rica: CATIE (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza), 1998.

Gliessman, S. R. *Agroecology*: the ecology of sustainable

food systems. Boca Raton, FL, USA: CRC Press, Taylor & Francis Group, 2007.

Goffman, E. *La presentación de la persona en la vida cotidiana*. Buenos Aires: Amorrortu, 2011.

Gómez, E. L. F.; Ríos, O. L.; Eschenhagen, D. M. L. Propuesta de unos principios generales para la ciencia de la agroecología: Una reflexión. *Revista lasallista de investigación*, 14(2), 212-219, 2017. doi: 10.22507/rli.v14n2a20.

González, C. H. La gobernanza mundial y los debates sobre la seguridad alimentaria. *Desacatos*, 25, 7-20, 2007. doi: <https://doi.org/10.29340/25.567>.

González, M. M.; Petersen, P. Garrido, P. F.; Roberto, C. F. *Introducción a la agroecología política*. Buenos Aires: CLACSO, 2021.

Gramsci, A. *Notas sobre Maquiavelo, sobre política y sobre el Estado Moderno*. Obras de Antonio Gramsci, Vol. 1. México, Juan Pablos Editor, 1975.

Granovetter, M. The strength of weak ties. *American Journal of Sociology*, 78(6), 1360-1380, 2007. Disponible en: [https://www.jstor.org/stable/2776392?seq=1#metadata\\_info\\_tab\\_contents](https://www.jstor.org/stable/2776392?seq=1#metadata_info_tab_contents).

Green Peace. *7 principios básicos de la agroecología*. 2022 Disponible en: <https://www.greenpeace.org/argentina/estoss-son-los-7-principios-basicos-de-la-agroecologia/> Acceso en: enero. 2023.

Guespin, L.; Marcellesi, J. B. Pour la glottopolitique. *Langages*, 83, 5-34, 1986. Disponible en: [https://www.persee.fr/doc/lgge\\_0458-726x\\_1986\\_num\\_21\\_83\\_2493](https://www.persee.fr/doc/lgge_0458-726x_1986_num_21_83_2493).

Hainzelin, E. Enhancing the function and provisioning of ecosystem services in agriculture: agroecological principles. En *Proceedings of the FAO International Symposium: Agroecology for Food Security and Nutrition*. Rome, Italy, 18 de Sept. p. 36-49, 2014. Disponible en: <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i4729e>

Hatanaka, M.; Busch, L. Third-party certification in the global agrifood system: an objective or social mediated governance mechanism? *Sociologia Ruralis*, 48(1), 73-91, 2008. doi:10.1111/j.1467-9523.2008.00453.x.

Hernández, M. M. C.; Villaseñor, M. A. La calidad en el

sistema agroalimentario globalizado. *Revista Mexicana de Sociología*, 76(4), 557-582, 2014. Disponible en: <http://revistamexicanadesociologia.unam.mx/index.php/rms/article/view/46453>

Kalawski, J. P.; Haz, A. M. Y. ¿Dónde está la resiliencia? Una reflexión conceptual. *International Journal of Psychology*, 37(2), 365-372, 2003. Disponible en: <http://psicorip.presser.net.br/Resumos/PerP/RIP/RIP036a0/RIP03726.pdf>.

Klein, N. *No Logo: el poder de las marcas*. Buenos Aires: Paidós, 2001.

Kuhn, T. The essential tension. Tradition and innovation in scientific research. In *The essential tension: selected studies in scientific tradition and change*. 225-239. Chicago: The University of Chicago Press, 1977.

Kuhn, T. *La estructura de las revoluciones científicas*. México: FCE, 2004.

Levidow, L.; Pimbert, M.; Vanloqueren, G. Agroecological research: conforming -or transforming the dominant agro-food regime? *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 38(10), 1127-1155, 2014. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/21683565.2014.951459>

Marabini, S. M. B. Glotopolítica: el poder de la lengua. *Boletín electrónico IEEE* (Instituto Español de Estudios Estratégicos), 13, 1-16. 2019. Disponible en: [http://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs\\_opinion/2019/DIEE-EO23\\_2019BLAMAR-gloto.pdf](http://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_opinion/2019/DIEE-EO23_2019BLAMAR-gloto.pdf)

Marinis, P. 16 comentarios sobre la(s) sociología(s) y la(s) comunidad(es). *Papeles del Centro De Estudios sobre Identidad Colectiva (CEIC)*, 15, 1-39, 2005. Disponible en: <https://www.ehu.eus/ojs/index.php/papelesCEIC/article/viewFile/12103/11025>.

Maturana, R. H.; Varela, G.F. *El árbol del conocimiento*. Las bases biológicas del entendimiento humano. Santiago de Chile. Lumen y Editorial Universitaria. 1984.

Morales, H.; García, M. E.; Bermúdez, G. *Huertos educativos: relatos desde el movimiento latinoamericano*. México: El Colegio de la Frontera Sur. 2019. Disponible en: <http://redhuertos.org/Labvida/wp-content/uploads/2019/12/Morales-et-al-19-Libro-Huertos-educativos-baja.pdf>.

Nagda, S. How to Write a Scientific Abstract. *The Journal*

- of *Indian Prosthodontic Society*; 13(3), 382-383, 2013. doi: 10.1007/s13191-013-0299-x.
- Nelson, E. T. *Re-imagining food systems in Mexico: a case study of the Mexican network of local markets*. Thesis (Doctor of Philosophy in Rural Studies). University of Guelph. 2012.
- Nicholls, C. I.; Altieri, M. A.; Vázquez, L. L. Agroecología: principios para la conversión y el rediseño de sistemas agrícolas. *Agroecología*, 10(1), 61-72, 2015. Disponible en: <https://revistas.um.es/agroecologia/article/view/300741>.
- Núñez, E. J. F.; Navarro, G. H.; Olivares, R. N. M. Caracterización semántica de la agroecología regional en América Latina. *Región y sociedad*, 34, 1-33, 2022. doi: <https://doi.org/10.22198/rys2022/34/1680>.
- Núñez, E. J. F.; Navarro, G. H. La agroecología: Acercamiento a la dialéctica de una semántica marginal en América Latina. Una breve historia en red. *Redes: Revista hispana para el análisis de redes sociales*, 32(2), 173-200, 2021. doi: 10.5565/rev/redes.914.
- Pérez, O. M. A.; Navarro, G. H.; Flores, S. D.; Pérez, H. L. M. *Sociedad, sistemas y agroecología*. México: Colegio de Postgraduados, 2014.
- Pineda, B. E.; Meneses, C. T.; Téllez, A. F. R. Análisis de redes sociales y comunidades virtuales de aprendizaje. Antecedentes y perspectivas. *Rev. Virtual Universidad Católica del Norte*, 38, 40-55, 2013. Disponible en: <https://revista-virtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/404>.
- Pottier, J. *Anthropology of Food*. The Social Dynamics of Food Security. Cambridge Polity Press, 1999.
- Prigogine, I. *¿Tan solo una ilusión? Una exploración del caos al orden*. Barcelona: Tusquets, 1983.
- Quintanilla, E. A. La organización retórica del resumen o abstract del artículo de investigación en educación. *Estudios pedagógicos*. 42(2), 285-298, 2016. doi: <https://doi.org/10.4067/S0718-07052016000200016>.
- Reijntjes, C.; Haverkort, B.; Waters-Bayer, A. *Farming for the future: an introduction to low-external-input and sustainable agriculture* paperback. London: MacMillan, 1992.
- Rosset, P. M.; Martínez-Torres, M. A. Food sovereignty and agroecology in the convergence of rural social movements. In: T. Marsden (Eds.) *Alternative agrifood movements: patterns of convergence and divergence*. London: Emerald Gpo. Publishing L. p. 137-157. 2014. doi: 10.1108/S1057-192220140000021001
- Ruiz, R. O. Agroecología: una disciplina que tiende a la transdisciplina. *Interciencia*, 31 (2), 140-145, 2006. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/339/33911311.pdf>.
- Salas, Z. W. A.; Ríos, O. L. A.; Álvarez, C. J. La ciencia emergente de la sustentabilidad. *Interciencia*, 36(9), 699-706, 2011. Disponible en: <https://www.interciencia.net/wp-content/uploads/2018/01/699-e-SALAS-8.pdf>.
- Sandoval, C. C.; Godínez, G. M. C. La comunidad como espacio potencial para el desarrollo. En, *Simposio: Intelectualidad y política: Desafíos a las ciencias sociales y al trabajo social*. Universidad Autónoma del Estado de México. p. 1-8. 2013. Disponible en: <https://www.uaeh.edu.mx/investigacion/productos/6981/>. Acceso en: marzo. 2023.
- Santos, B. A. *El patrón alimentario del libre comercio*. México: UNAM-CEPAL. 2014. Disponible en: <https://repositorio.cepal.org/items/13759a9a-e0a8-45d3-8f9a-110126078f9d>
- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). *Principios básicos de la Agroecología*. 2020. Disponible en: <https://www.gob.mx/siap/articulos/principios-basicos-de-la-agroecologia-251601?idiom=es>. Acceso en: febrero. 2023.
- Sevilla, G. E.; Woodgate G. Agroecología: Fundamentos del pensamiento social agrario y teoría sociológica. *Agroecología* 8(2), 27-24, 2013. Disponible en: <https://revistas.um.es/agroecologia/article/view/212161>.
- Sevilla, G. E. Hacia un desarrollo agroecológico desde el campesinado. *Política y Sociedad*, 9, 57-72, 1991. Disponible en <https://revistas.ucm.es/index.php/POSO/article/view/POSO9191220057A>.
- Sevilla, G. E.; López, C. A. Agroecología y campesinado: Reflexiones teóricas sobre las ciencias agrarias ante la crisis ecológica. En *Actas de las Jornadas de Historia Agraria: agriculturas mediterráneas y mundo campesino: cambios históricos y retos actuales*. Almería, España, 19-23 de abril, p. 69-92, 1993. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/>

---

descarga/articulo/2242620.pdf. Acceso en marzo, 2023.

Sociedad Científica Latinoamericana de Agroecología (SOCLA). *Congresos*. 2011-2018. Disponible en: <https://soclaglobal.com/congresses>. Acceso en: enero. 2023.

Tittonell, P. Food security and ecosystem services in a changing world: it is time for agroecology. En *Proceedings of the FAO International Symposium: Agroecology for Food Security and Nutrition*. Rome, Italy, 18 de sept. p. 16-35, 2014. Disponible en: <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i4729e>

Toledo, V. M. Campesinidad, agroindustrialidad, sostenibilidad: los fundamentos ecológicos e históricos del desarrollo rural. *Geografía Agrícola*, 28, 7-19, 1995.

Toledo, V. M. Agroecology and spirituality: Reflections about an unrecognized link. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 46 (4), 626-641, 2022. doi: 10.1080/21683565.2022.2027842.

Toledo, V. M.; Carabias J.; Toledo, C.; González, P. C. *La producción rural en México: alternativas ecológicas*. México: Fundación Universo Veintiuno, 1986.

Veraza, J. *Los peligros de comer en el capitalismo*. México: Itaca, 2007.

Wasserman, S.; Faust, K. *Análisis de redes sociales. Métodos y aplicaciones*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas, 2013.

WC (The Writing Center). *Abstract*, 2011. Disponible en: <https://writingcenter.unc.edu/wp-content/uploads/sites/346/2011/12/Abstracts-The-Writing-Center.pdf>. Acceso en: enero. 2023.

Wellhausen, E. J.; Melvin R. L.; Hernández, X. E.; Mangel-sdorf P. *Razas de maíz en México. Origen, características y distribución*. México: Secretaria de Agricultura y Ganadería de México y Fundación Rockefeller, 1951. Disponible en: [https://www.ars.usda.gov/ARSTUserFiles/50301000/Races\\_of\\_Maize/Raza\\_Mexico\\_0\\_Book.pdf](https://www.ars.usda.gov/ARSTUserFiles/50301000/Races_of_Maize/Raza_Mexico_0_Book.pdf). Acceso en: enero. 2023.

Wezel, A.; Soldat, V. A quantitative and qualitative historical analysis of the scientific discipline of agroecology. *International journal of agricultural sustainability*, 7(1), 3-18, 2009. doi: 10.3763/ijas.2009.0400.

Wezel, A.; Gemmill, H. B.; Bezner, K. R.; Barrios, E.; Rodrigues, G. E. L.; Sinclair, F. Agroecological principles and elements and their implications for transitioning to sustainable food systems. A review. *Agronomy for Sustainable Development*, 40, 1-13, 2020. doi: 10.1007/s13593-020-00646-z.

William, R. *Marxism and literature*. Oxford: Oxford University Press, 1977.