
La agroecología como práctica sinérgica. Estudio desde la Teoría de las Necesidades Humanas Fundamentales [1]



Agroecology as a synergistic practice: A study based on the Theory of Fundamental Human Needs

Iñaki Ceberio de León *

Universidad Nacional de Chilecito, Argentina
iceberio@undec.edu.ar

PAPELES del Centro de Investigaciones de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la UNL

vol. 19, núm. 29, e0054 2024

Universidad Nacional del Litoral, Argentina

ISSN: 1853-2845

ISSN-E: 2591-2852

papelesdelcentro@fcjs.unl.edu.ar

Recepción: 26 agosto 2024

Aprobación: 24 septiembre 2024

DOI: <https://doi.org/10.14409/pc.2024.29.e0054>

Resumen: El presente trabajo es el resultado de proyectos tanto de investigación como de extensión, donde la transición agroecológica ha sido el eje de nuestro trabajo de indagación y vínculo con la comunidad local. Para ello, hemos recurrido al marco teórico de las Necesidades Humanas Fundamentales desarrolladas por Manfred Max-Neef y colaboradores. La metodología que se ha empleado en estos proyectos tiene un carácter transdisciplinar al construir el conocimiento de manera colectiva y estableciendo un diálogo de saberes entre académicos y pequeños agricultores. Específicamente, en este trabajo desarrollamos una reflexión más teórica con respecto a la agroecología, considerándola un modo de producción sinérgica y a escala humana, que respeta los límites planetarios y la satisfacción de Necesidades Humanas Fundamentales.

Palabras clave: agroecología, necesidades humanas fundamentales, manfred max-neef, límites planetarios, transdisciplina.

Abstract: *This paper is the result of both research and university extension projects, where agroecological transition has been the central focus of our inquiry and engagement with the local community. To this end, we have drawn on the theoretical framework of Fundamental Human Needs developed by Manfred Max-Neef and his collaborators. We employed a transdisciplinary methodology to construct knowledge collectively, thus fostering a dialogue of knowledge between academics and small-scale farmers. Specifically, in this paper we develop a more theoretical reflection on agroecology as a synergistic and human-*

Notas de autor

- * Doctor en Filosofía por la Universidad del País Vasco (España) y posdoctorado en Filosofía ambiental en el Centro de Estudios Ambientales de la Universidad Austral de Chile. Actualmente se desempeña como docente – investigador de la Universidad Nacional de Chilecito en las carreras de abogacía (Filosofía del Derecho; Lógica y Argumentación), educación y mecatrónica. Sus líneas de investigación están relacionadas con la filosofía ambiental, conflictos ambientales, didáctica universitaria, crisis de la democracia.

scale mode of production, one that respects planetary boundaries and fulfills Fundamental Human Needs.

Keywords: *agroecology, fundamental human needs, manfred max-neef, planetary boundaries, transdisciplinarity.*

1. Introducción

En este trabajo presentamos una reflexión teórica sobre la agroecología, tomando a ésta como un conjunto de prácticas sustentada en principios ecológicos de cuidado de la vida en todas sus expresiones, ponderando “el rol de la biodiversidad en agroecosistemas, los flujos de energía y nutrientes, la dinámica poblacional de especies” (Sarandón y Flores, 2014, p. 7). De manera particular, abordamos la agroecología desde el enfoque de las Necesidades Humanas Fundamentales, desde donde la consideramos un modo de producción sinérgica y a escala humana, que satisface las necesidades humanas y respeta los límites planetarios y sociales.

Esta reflexión es el resultado de un recorrido que hemos iniciado con un proyecto de investigación titulado “Fortalecimiento de la red de contención alimentaria de la agricultura familiar del departamento Chilecito, en el marco de la pandemia Covid 19”, y financiado por el “Programa de Articulación y Fortalecimiento Federal de las Capacidades en Ciencia y Tecnología Covid-19”. En esta instancia el acercamiento de la Universidad Nacional de Chilecito, con los pequeños productores y equipo técnicos-territoriales de la agricultura familiar de nuestro Departamento, ha sido fructífero y permitió iniciar un diálogo que llevó luego al diseño conjunto de dos proyectos de extensión universitaria, ambos con el título “Transición hacia el manejo agroecológico de la producción hortícola de pequeños productores en el Departamento Chilecito”.

Tanto en el proyecto de investigación como en los de extensión, el abordaje metodológico fue transdisciplinario, ya que se requirió no solo de profesionales de diversas disciplinas del campo de las ciencias sociales (sociología, comunicación social, abogacía) y naturales (agronomía, biología), sino también de los saberes de las/os productores y técnicos/as de la agricultura familiar. En este sentido se estableció un diálogo entre los saberes populares y los académicos, que es lo que caracteriza a la transdisciplina según León Olivé (2011). Los pequeños agricultores, que habitan por fuera del campo académico, han acumulado saberes vinculados al territorio, a sus contextos productivos, naturales y culturales, sin los cuales nuestras iniciativas académicas no hubieran tenido el alcance que tuvieron, es decir, responder a demandas sociales específicas. Como dice la antropóloga argentina Ana María Llamazares, vivimos en tiempos en el que necesitamos de la convergencia, de la transculturalidad y de la transdisciplina.

Y aunque a primera vista parezca lo contrario, ha llegado el tiempo de las convergencias, de dar lugar a la inclusiva lógica del “y”. La transculturalidad implica un paso más de interculturalidad; es encontrar lo que nos une, sin

abandonar las diferencias, permitiendo que el intercambio dé paso a una transformación recíproca. De la misma manera, la transdisciplinariedad es un paso más allá de lo interdisciplinario, es trascender una frontera, abandonar la zona segura para arriesgarse juntos en lo incierto que espera detrás de los límites del territorio propio (...). Su finalidad es la comprensión del mundo presente, y uno de sus imperativos es la unidad de conocimiento (2021, p. 28).

A la luz de la ciencia y de las prácticas tradicionales de pequeños productores, la agroecología, se presenta como una alternativa para alcanzar los Objetivos del Desarrollo Sustentable (ODS) y cubrir las Necesidades Humanas Fundamentales (NHF) (Ceberio de León et al., 2023). Sobre todo, considerando la experiencia de la pasada pandemia (Covid-19) cuando se cerraron las fronteras, incluso entre provincias de nuestro país. Esto obligó a que el consumo de vegetales y hortalizas se limitó a la producción local. La pandemia nos dio una lección, aunque ya parece olvidada, de la importancia de crear un sistema económico autónomo en relación con la alimentación y la relevancia de la soberanía y seguridad alimentaria de las comunidades (Svampa y Viale, 2020).

El actual modelo de desarrollo económico argentino se sustenta en la exportación de materias primas, también denominado extractivismo o neoextractivismo.

(...) utilizaremos el término de extractivismo cuando nos referimos a aquellas actividades que remueven grandes volúmenes de recursos naturales que no son procesados (o que lo son limitadamente), sobre todo para la exportación. El extractivismo no se limita a los minerales o al petróleo. Hay también extractivismo agrario, forestal e inclusive pesquero (Acosta, 2011, p. 2).

Este modelo de exportación de bienes primarios en el que se sustenta la economía de Argentina coloca a nuestra sociedad en una situación de vulnerabilidad frente a escenarios como la pandemia pasada (Covid-19), guerras, o catástrofes naturales. Este es un modelo, que como dijera Marx (2001), que sólo colabora con el incremento de la acumulación de los poseedores del capital, es decir, el 1% de la población en el que hoy se incluyen a los principales productores de alimentos procesados (Shiva & Shiva, 2021; Svampa y Viale, 2020).

Desde la teoría del Desarrollo a Escala Humana (DEH) propuesta por los autores Chilenos Manfred Max-Neef, Antonio Elizalde y Martín Hopenhayn (2013) se plantea un desarrollo autónomo, que dependa lo mínimo posible de injerencias externas. Un desarrollo local lo más sustentable posible que pueda satisfacer de manera sinérgica las necesidades humanas fundamentales (NHF). Esto quiere decir que las necesidades estén cubiertas para toda la población sin que ello afecte los ecosistemas de los que somos parte. En este sentido, la sustentabilidad de la que nos hablan los creadores de la teoría del

DEH puede caracterizarse como “Sustentabilidad fuerte”. Esta “tiene como objetivo conservar y mantener la capacidad de la biosfera para poder sobrepasar los impactos del desarrollo (Rodríguez, 2021, p. 137). Desde esta concepción de sustentabilidad fuerte se plantea la necesidad de preservar tanto los límites planetarios como los límites sociales, tal como proponen la economista Kate Raworth con su *Economía rosquilla* (2018) y Manfred Max-Neef y Philip B. Smith en el texto *La economía desenmascarada* (2014) (ver fig. 4).

Desde esta perspectiva, la armonización entre los límites de la naturaleza y el bienestar de la sociedad son fundamentales para el logro de los ODS. Y para ello, se requiere de prácticas socioculturales y productivas como la agroecología, la cual se caracteriza por ser un tipo de producción local, sostenible y a escala humana. Y es en este sentido que la agroecología es una práctica por medio de la cual no solo se satisface una necesidad humana de subsistencia como es la alimentación, garantizando la soberanía y seguridad alimentaria, sino que las misma satisface la necesidad de proteger los recursos naturales para garantizar un equilibrio ecológico a las futuras generaciones. De esta forma, planteamos que la agroecología es una práctica sinérgica que, en su desarrollo, sirve para satisfacer más de una necesidad, y lo hace a nivel local con impacto global.

Desde estos enfoques teóricos estamos reflexionando en torno a un camino iniciado por los pequeños productores de la agricultura familiar del Departamento Chilecito, provincia de La Rioja, en el noroeste argentino. En el marco de la pandemia de Covid-19 y la sostenida crisis económica de nuestro país, estos productores de hortalizas comenzaron a ponderar factores económicos (los costos dolarizados de insumos agrícolas), biológicos (el deterioro de la tierra y sus ecosistemas) y sociales (el impacto del uso de insumos químicos-tóxicos en la salud de sus familias y la de la tierra) que están poniendo en crisis los modos convencionales de producción agrícola. Es así como este colectivo local comenzó por recuperar saberes ancestrales de cultivo y cuidado de los recursos naturales, como también demandando el apoyo de la ciencia para iniciar una transición hacia una producción agroecológica. La noción misma de transición nos habla de un proceso o un camino complejo en el cual, como plantean Paliouff y Gornitzky:

No alcanzan solo un conjunto de tecnologías apropiadas, sino que se requieren, por un lado, conocer los argumentos y las variables que influyen en la toma de decisiones de los productores, las estrategias colectivas de organización que fortalezcan las decisiones que se vayan tomando y el poder de negociación con otros actores, y por el otro, políticas públicas y redes institucionales que estimulen y generen una estructura de sostén para la

perdurabilidad y sustentabilidad de dichas experiencias. Esto variará según el contexto histórico y político (2012, p.15).

Uno de los aspectos más interesantes, en nuestro caso, es que la demanda por una transición agroecológica vino de los propios productores de la agricultura familiar, lo cual puede suponer grandes desafíos no solo en el plano científico, sino también a nivel económico y de las políticas públicas. Una trama, hoy, organizada en torno al extractivismo, que ha hecho del agronegocio el modelo productivo por excelencia, en el cual la seguridad y soberanía alimentaria son conceptos o principios borrados del horizonte sociocultural, económico y político. Pero estos pequeños productores locales nos están dando una señal, indicándonos que, como dice Svampa y Viale (2020) “Necesitamos reconciliarnos con la naturaleza, reconstruir con ella y con nosotros mismos un vínculo de vida y no de destrucción. Nadie dice que será fácil pero tampoco es imposible” (2020, p.103). Y esta necesidad planteada por los pequeños productores de la agricultura familiar de Chilecito puede considerarse como una de las “formas de resistencia antisistémica” que, junto al énfasis en el colapso civilizatorio y las salidas capitalistas-tecnocráticas, integran la tríada de respuestas que se están dando frente a la crisis ecológica global, según el análisis de Svampa (2018).

Bajo estos lineamientos, nuestra reflexión se estructura de la siguiente forma. En primer lugar, presentamos la teoría de las Necesidades Humanas Fundamentales, subsidiaria de la teoría del Desarrollo a Escala Humana de Max-Neef, Hopenhayn y Elizalde (2013). En segundo lugar, y vinculado al enfoque de Max-Neef y colaboradores, elaboramos la idea de la agroecología como una práctica sinérgica, en tanto la misma promueve de manera holística la optimización de las interacciones entre la producción agrícola humana, la sociedad y la naturaleza. En tercer lugar, trazamos el vínculo entre la agroecología y las necesidades humanas fundamentales, considerando que esta práctica de producción no sólo satisface la necesidad de subsistencia (alimentación), sino que en su desarrollo cubre otras necesidades como las de participación, libertad, trascendencia, entre otras. En cuarto lugar, abordamos la agroecología desde el enfoque de los límites planetarios y sociales. Comenzando por el enfoque propuesto por Rockstrom, del *Stockholm Resilience Centre* (SRC), y Will Steffen, de la *Australian National University*, quienes señalaron nueve fronteras ecosistémicas que no podrían sobrepasarse si la humanidad pretende vivir en un planeta seguro. Aquí planteamos que la agroecología es una práctica que contribuye positivamente a mantener esos límites dentro de una zona segura. Completando el enfoque de los límites planetarios, integramos el análisis de los límites sociales elaborado por la economista británica

Kate Raworth, para quien el fenómeno de los límites planetarios (externos) no está completo si no abordamos los límites sociales (internos) que permitan a la humanidad vivir una vida digna y segura. El trabajo cierra con algunas conclusiones surgidas de la experiencia de diálogo con los pequeños productores/as de la agricultura familiar del Departamento Chilcito, provincia de La Rioja.

2. La teoría de las Necesidades Humanas Fundamentales

La Teoría de las Necesidades Humanas Fundamentales (NHF) fue desarrollada por los chilenos Manfred Max-Neef, Antonio Elizalde y Martín Hopenhayn en un texto clásico de la Economía Ecológica denominado *Desarrollo a Escala Humana* (2013). En este texto señalan que, al contrario de lo que se pensaba,

las necesidades humanas fundamentales son finitas, pocas y clasificables (...)
Las necesidades humanas fundamentales son las mismas en todas las culturas y en todos los periodos históricos. Lo que cambia, a través del tiempo y de las culturas, es la manera o los medios utilizados para la satisfacción de las necesidades” (2013, p. 47).

Si estas necesidades no se satisfacen de manera sinérgica, aparecen diferentes patologías tanto individuales como sociales. Las patologías individuales las trata la psicología, sin embargo, las patologías sociales no son tratadas. Ejemplos de patologías sociales podría ser el consumismo, el fanatismo, la xenofobia, etc. Lo novedoso de esta propuesta consiste en la explicitación de nuevas NHF, a las cuales, nosotros le vamos a añadir una décima denominada trascendencia, sólo mencionada por los autores, pero no desarrollada. Estas NHF pueden revelar la situación ecosocial de una nación, localidad o comunidad, en función de cómo se satisfacen las necesidades. Para ello, los autores crearon una matriz de NHF donde se desplegarán las 10 necesidades axiológicas en base a cuatro dimensiones existenciales: SER, TENER, HACER Y ESTAR (Ver fig. 1)

Necesidades	SER	TENER	HACER	ESTAR
Subsistencia	Atributos personales o colectivos	Registra normas, leyes o mecanismos	Se expresan acciones personales o colectivas	Aquí se registran espacios y ambientes
Protección				
Afecto				
Entendimiento				
Participación				
Ocio				
Creación				
Identidad				
Libertad				
Trascendencia	Compasivo	Buenas leyes y justicia	Campañas solidarias	Centros espirituales

Figura 1.

Tabla de las Necesidades Humanas Fundamentales incluyendo la décima necesidad con satisfactores.

Elaboración propia inspirada en Max-Neef et al. (2013).

La tabla se va rellorando con la forma en que se satisfacen las 10 necesidades, es decir, con los diversos satisfactores. Estos a su vez se clasifican en destructores, pseudosatisfactores, satisfactores inhibidores, satisfactores singulares y satisfactores sinérgicos. Los satisfactores destructores son aquellos que al satisfacer una determinada necesidad imposibilitan la satisfacción de otras necesidades. Este es el peor de los satisfactores. Por ejemplo, la guerra pretende satisfacer la necesidad de protección, sin embargo, inhibe el resto de las necesidades. Este tipo de satisfactores generan sufrimiento y desequilibrio tanto en el ser humano como en la naturaleza. Los pseudosatisfactores consisten en crear la ilusión de satisfacción de una necesidad. Por ejemplo, los estereotipos vinculados al estatus social. Simulan cumplir la satisfacción de identidad; pero está generada por prejuicios asumidos acríticamente. Inhibidores, son los satisfactores que por la forma en que se realizan inhiben otros satisfactores, como por ejemplo la sobreprotección de los padres hacia sus hijos. Bajo la idea de satisfacer la necesidad de protección, inhiben la creatividad, entendimiento, identidad y la libertad de los hijos. Satisfactores singulares, son aquellos que satisfacen solo una necesidad, siendo neutros con los restantes. Por ejemplo, el voto en las elecciones que satisfacen exclusivamente la necesidad de participación. Por último, se encuentran los satisfactores sinérgicos. Estos son los más positivos porque su ejecución estimula varias necesidades a la vez. Por ejemplo, la lactancia materna satisface positivamente las necesidades de protección, identidad y afecto (Max-Neef et al., 2013).

La realización de la matriz tiene su utilidad para la realización de diagnósticos comunitarios-participativos y, así, proponer soluciones

en aquellas necesidades que requieran ser más sinérgicas. Lo ideal sería que todos los satisfactores que se realizan fuesen sinérgicos. Esto sería el indicador de una comunidad sana desde las perspectivas individuales, sociales y en su relación con la naturaleza. A modo de ejemplo mostramos una tabla con respecto a la necesidad de entendimiento y con respecto al problema de la basura en la localidad de Chilecito, La Rioja, Argentina^[2] (ver fig.2)

	SER	TENER	HACER	ESTAR
ENTENDIMIENTO	Poca consciencia del ambiente	No tenemos campañas informativas	No buscamos información	Asambleas Educativos Universidad

Figura 2.

Necesidad de entendimiento con respecto a la basura.

Elaboración propia.

A partir del análisis de la necesidad de entendimiento, se puede observar que se requiere de campañas informativas y de concienciación para incrementar la conciencia ambiental, y así tener una ciudadanía más sensible con los problemas ambientales. También se destaca la pasividad de los entrevistados, aunque hay asambleas y centros educativos que sí tratan problemas como los de la basura.

3. La agroecología como práctica sinérgica

Consideramos que la agroecología es una práctica sinérgica, es decir que, “cuando la acción combinada de dos o más elementos produce un resultado mayor (potenciación) que el que se obtendría al sumar las acciones individuales de cada uno de los elementos por separado” (Mallmann et al., 1978, p. 120). Y esto se da en la agroecología que promueve de manera holística la optimización de las interacciones entre la producción agrícola humana, la sociedad y la naturaleza.

Para la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la agroecología es una práctica sinérgica al potenciar las funciones ecológicas, dando lugar a una mayor eficiencia en el uso de los recursos y de la resiliencia. En la dimensión social, la agroecología promueve la cooperación y la gobernanza responsable (2015).



Figura 3.

La sinergia agroecológica promotora de la diversidad y de la ecología de saberes.

Elaboración de los autores.

Si bien hoy, la agroecología se la denomina con un concepto proveniente del campo académico, esta práctica hace referencia a saberes ancestrales que los pueblos originarios y comunidades rurales han ido transmitiendo de generación en generación (Altieri, 2002).

El diálogo que se ha ido produciendo con las pequeñas comunidades de agricultores con producción agroecológica y tradicional, junto con investigadores que buscan modelos alternativos al desarrollo, ha generado una ecología de saberes, generando a su vez prácticas sinérgicas entre la universidad y las comunidades (ver fig. 3). Esto quedó evidenciado en una serie de talleres de agroecología realizados en el marco de un proyecto de Extensión.^[3] De los mismos participaron pequeños productores hortícolas del Departamento Chilecito, muchos de ellos originarios o descendientes de familias bolivianas que desde los años sesenta del pasado siglo se asentaron en nuestro territorio. Muy interesante fue el reconocimiento que estas personas hicieron de las técnicas que se mostraron en los talleres. “Sí, esto ya lo hacían mis padres”, “Ya lo hacían mis abuelos”; “Yo en Bolivia lo hacía así...”

Recuperar esos saberes ancestrales, traerlos de nuevo a las prácticas de producción agrícola local es una forma de responder y resistir a un modelo productivo que no sólo no satisface las necesidades humanas fundamentales, sino que está acabando con los recursos vitales para la vida de estos pequeños productores/as, como son el agua y la tierra.

Esto, según Svampa (2018), puede leerse en clave de “narrativas anticapitalistas y de transición socioecológica”. Y estas formas de resistencias locales están directamente vinculadas a lo que la autora denomina los “nuevos movimientos ecoterritoriales” que, desde nuestro Sur, se van multiplicando para disputar visiones de desarrollo y plantar una crítica social, política y ecológica a la hegemonía neoextractivista, expresada en:

La mercantilización de todos los factores de producción, a través de la imposición a gran escala de modelos de desarrollo insustentables: desde el agronegocio y sus modelos alimentarios, la megaminería y la expansión de las energías extremas hasta las megarrepresas, la sobrepesca y el acaparamiento de tierras (Svampa, 2018, p. 159)

Lo que hace interesante a la agroecología como propuesta sinérgica para el cumplimiento de los ODS y la satisfacción de las NHF, es que al conocimiento tradicional se le suma el conocimiento científico estableciendo un auténtico diálogo de saberes (Minga, 2016). Ahora, la agroecología cuenta con una fundamentación científica y desarrollo que gracias a la investigación se está desarrollando en la consecución de la eficiencia.

Con respecto a los ODS, podemos indicar que la agroecología cumple con 15 del total de 17 de ellos (Ceberio de León et al., 2023). Esto indica el potencial de la agroecología para la consecución de las metas de la agenda 2030. Por su parte y con respecto a las NHF, la agroecología contribuye a satisfacer 9 de las 10 necesidades propuestas por Manfred Max-Neef (ver imagen 3). Además, si tenemos en cuenta los límites planetarios (ver fig. 4) elaborados por *Stockholm Resilience Centre* (Rockström et al., 2009), podríamos indicar que la agroecología puede contribuir con la disminución de todos los límites indicados. Hay que tener en cuenta que, de los 9 límites planetarios, 6 ya se han vulnerado (Richardson et al., 2023). En este sentido, la agroecología puede ser considerada una propuesta de producción y consumo que satisface de manera sinérgica las NHF, preservando tanto los límites planetarios como sociales. A continuación, vamos a indicar de qué manera la agroecología cumple con las NHF y con los límites planetarios.

4. La agroecología y las Necesidades Humanas Fundamentales

La práctica agroecológica está presente como un tipo de producción que se puede abordar desde la Teoría del Desarrollo a Escala Humana por su carácter cooperativo y local. Así, Max-Neef y Smith, en uno de sus textos, relatan la experiencia de la Minga Asoryacocha, una comunidad campesina de Colombia del

departamento de Nariño cuyas prácticas sustentables han tenido impactos a escala regional y nacional. Todos sus proyectos están adecuados a las Necesidades Humanas Fundamentales y a las características ambientales del lugar. A su vez, han realizado un trabajo de recuperación de los valores culturales, políticos y espirituales en sintonía con las sabidurías ancestrales del territorio (Max-Neef & Smith, 2014). Sin reflexionar explícitamente en un futuro pos-extractivista y con decrecimiento, como un horizonte que nos plantea Svampa (2018), la teoría el Desarrollo a Escala Humana podría también constituirse en

El punto de partida para pensar horizontes de cambio y alternativas civilizatorias, basadas en otra racionalidad ambiental, diferente de la puramente economicista, que impulsa el proceso de mercantilización de la vida en sus diferentes aspectos (Svampa, 2018, p.159).

Un punto de partida que en su horizonte dibuje la idea o el camino hacia un “Gran Pacto Ecosocial y Económico” (Svampa y Viale, 2020), o un contractualismo ecocéntrico (Castillo Ávalos & Ceberio de León, 2017) que sirva de bandera de lucha y resistencia política y cultural al neoliberalismo y los pseudo-progresismos que, con sus lógicas y epistemes, solo ven en el crecimiento infinito y mercantilización de la vida toda la salvación de la humanidad. Es en este sentido que inscribimos a la agroecología dentro de este Gran Pacto Ecosocial y Económico, entendiendo que la misma se vincula de manera natural con las necesidades humanas fundamentales. A continuación, describimos esta vinculación.

Subsistencia: Esta necesidad tiene que ver principalmente con la salud y la alimentación. La agroecología contribuye de manera directa con la soberanía y seguridad alimentaria dado que no usa pesticidas ni otras sustancias químicas que pueden afectar seriamente la salud humana.

Protección: Tiene que ver con el cuidado, las leyes que protegen los derechos de las personas. La agroecología, frente a la agricultura intensiva, cumple con la necesidad de protección al implementar un modo de producción que no pone en riesgo la salud de los agricultores, ni la salud de la tierra.

Afecto: Esta necesidad está vinculada con las relaciones entre las personas. La agricultura agroecológica a pequeña escala fortalece los lazos propios de la familia y de la comunidad.

Entendimiento: Esta es la dimensión epistemológica de construcción de conocimientos. Gran parte del saber agroecológico se ha transmitido de padres a hijos. También la agroecología establece un diálogo de saberes entre lo tradicional y lo científico.

Libertad: La libertad consiste con la posibilidad de poder utilizar un modo de producción como el agroecológico y que los agricultores

puedan conseguir su propia autonomía. La agricultura intensiva consiste en todo lo contrario al depender de las transnacionales para la producción de alimentos, así como la dependencia externa para su venta. Con la agroecología se gana soberanía alimentaria, es decir, autonomía en la producción de alimentos.

Identidad: La identidad tiene que ver con el sentimiento de pertenencia con un lugar o comunidad. La agroecología fortalece esta necesidad al mantener y revivir tradiciones ancestrales del manejo agropecuario. También mantiene rituales como la corpachada de agradecimiento a la tierra por los alimentos recibidos.

Creación: La agroecología ha sido creativa al ofrecer soluciones e innovaciones a la hora de trabajar tanto con la tierra como con los animales. La agroecología es el resultado de experimentar durante milenios mejorando de manera natural los productos del campo.

Participación: La participación es fundamental en el desarrollo de las comunidades. Genera y fortalece los vínculos de una comunidad. La producción agroecológica lleva a la creación de cooperativas o diversas agrupaciones para repartir costos.



Figura 4.

Matriz de las NHF de la agroecología con su incidencia con los límites planetarios.

Elaboración propia. Diseño de Delicia Zelaya.

Trascendencia: Esta es una necesidad no trabajada por los creadores de las NHF, sin embargo, consideramos clave dada la dimensión espiritual que implica la agroecología. Las relaciones que establecen con la tierra, así como entre los demás seres adquieren una dimensión sagrada que fortalece los vínculos trascendiendo las propias prácticas. Para los pueblos originarios, la trascendencia implica los vínculos que se establecen entre los seres humanos y la naturaleza generando un sentir de unidad ontológica y epistemológica con el territorio.

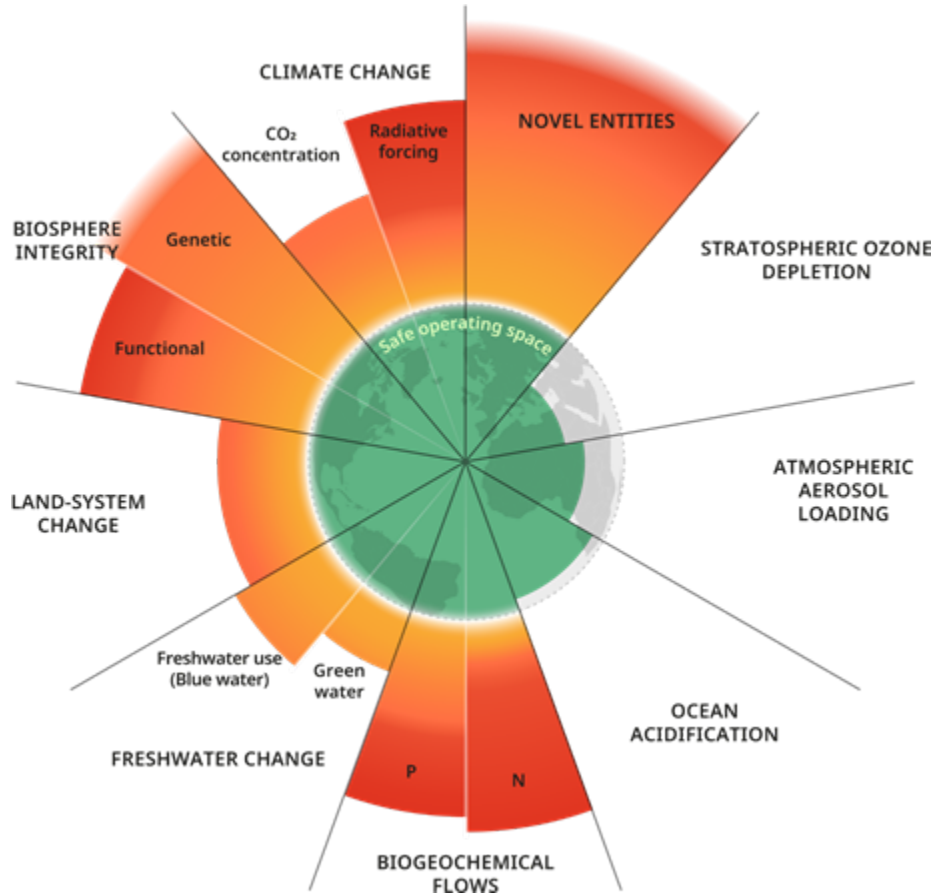


Figura 5.

Actualización de los límites planetarios.

Richardson, 2023, CC BY-SA 4.0.

5. La agroecología y los límites planetarios y sociales

Los límites planetarios (ver fig. 5) hacen referencia a nueve procesos fundamentales para mantener el equilibrio de la vida en el planeta. Como en su día sugirió James E. Lovelock, el planeta tierra se caracteriza por mantener un equilibrio térmico, al igual que los organismos vivos, que no sucede con el resto de los planetas del sistema solar. De ahí su famosa hipótesis:

El conjunto de los seres vivos de la Tierra, de las ballenas a los virus, de los robles a las algas, puede ser considerado como una entidad viviente capaz de transformar la atmósfera del planeta para adecuarla a sus necesidades globales y dotada de facultades y poderes que exceden con mucho a los que poseen sus partes constitutivas (Lovelock, 1985, p. 22).

Y este equilibrio que se da gracias a la sinergia entre los sistemas vivos y físico químicos del planeta es lo que permite que la vida se desarrolle en su máximo esplendor. Sin embargo, el impacto del ser humano desde que inició la Revolución Industrial está alterando no solo los límites planetarios, sino también a la sociedad misma, dado que todo está interrelacionado. Como se muestra en la figura. 5, hay una interrelación entre los límites planetarios y las NHF. Las alteraciones que provoca el ser humano tienen un impacto global por primera vez en la historia humana. Por ejemplo, la falta de entendimiento de la clase política ante los desastres socioambientales impide la elaboración de políticas efectivas que respondan seriamente a estos problemas sistémicos. De la misma manera que el calentamiento global impacta directamente en la naturaleza y en la sociedad misma con el incremento de sequías, pérdida de biodiversidad y demás desequilibrios biofísicos, que a su vez generan pobreza, migrantes climáticos, etc. De ahí que para enfrentarnos ante problemas sistémicos se demande respuestas sistémicas. Ahí entra en juego la agroecología por su capacidad sinérgica con respecto a las NHF vistas en el capítulo anterior y los límites planetarios.

Con respecto a los límites planetarios, la agroecología es una práctica que contribuiría con el respeto y disminución de estos límites que ya se están sobrepasando. En este sentido, la agroecología contribuye positivamente con todos los límites planetarios.

Extracción de agua dulce: La agricultura y ganadería intensiva consumen cantidades ingentes de agua, con bajo aprovechamiento y siendo una de las prácticas humanas más contaminantes. La producción agroecológica hace un uso mucho más racional que la producción intensiva.

La agricultura suma el 70 % del consumo de agua en todo el mundo y es responsable del vertido de químicos, materia orgánica, desechos, sedimentos y sales.

En los últimos veinte años, ha surgido una nueva clase de contaminantes en forma de fármacos como los antibióticos y las hormonas que se emplean en la ganadería y que también suelen llegar a las fuentes hídricas y los ecosistemas, con riesgo para la salud.

De acuerdo con el estudio, la ganadería intensiva contribuye sobre todo a la contaminación por ese tipo de residuos, así como por los excrementos de los

animales y otras sustancias que acaban degradándose en el ambiente (EFEverde, 2018, p. 1).

Concentraciones de Nitrógeno y Fósforo: La concentración de estos dos químicos está estrechamente relacionada con la producción de abonos para la agricultura intensiva. La agroecología propone diferentes técnicas para introducir estos químicos de manera natural. Por ejemplo, una de las técnicas consiste en la rotación de cultivos para mantener el equilibrio químico de la tierra (Machado & Machado Filho, 2016).

a escala mundial, la fijación biológica del nitrógeno por parte de las legumbres en sistemas de cultivos intercalados o rotaciones ahorra cerca de 10 millones de USD en fertilizantes nitrogenados cada año, al tiempo que contribuye a la salud del suelo, la mitigación del cambio climático y la adaptación al mismo. Además, alrededor del 15 por ciento del nitrógeno que se aplica a los cultivos proviene del estiércol animal, lo que pone de relieve las sinergias derivadas de la integración entre agricultura y ganadería (*Sinergias | Centro de conocimientos sobre agroecología | Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, s. f., p. 1*).

Contaminación química: Una de las consecuencias de la producción intensiva de agricultura y ganado consiste en la contaminación química procedente del uso y abuso de pesticidas, herbicidas y otras sustancias para incrementar la producción. Con la ganadería intensiva también hay muchos problemas en relación con los residuos que generan los animales. La producción agroecológica no requiere del uso de estos químicos, y al tener una producción a pequeña escala tampoco genera residuos peligrosos para el ser humano, ni para el ecosistema (EFEverde, 2018).

Acidificación de los océanos: Una de las consecuencias directas del abuso de los abonos químicos es la acidificación de los ríos que desembocan en el mar alterando la química de los océanos. A una mayor acidificación del mar se pone en grave peligro a gran parte de los ecosistemas marinos, como corales y peces en general (*Acidificación oceánica, 2022*).

Cambio climático: Según Greenpeace, la agricultura y ganadería intensiva son responsables del 24% en la producción de Gases de Efecto Invernadero. Sin embargo, la agroecología y la reducción del consumo de carne reduciría considerablemente este porcentaje (Greenpeace, s. f.). En este caso no basta con una producción agroecológica, sino que también implicaría reducir de manera considerable el consumo de carne.

Deterioro de la capa de ozono: El óxido nitroso gas que se produce por el uso y abuso de abonos químicos es responsable de la disminución de la capa de ozono (EFEverde, 2018). Una agricultura que prescindiera de los abonos químicos convencionales reduciría

considerablemente la emisión de estos gases dañinos para la capa de ozono.

Contaminación atmosférica: La agricultura y ganadería intensiva contaminan la atmósfera por los gases que se derivan de los abonos químicos, y los gases que genera la ganadería. Además, ambas prácticas son el resultado de la expansión agropecuaria en detrimento de los bosques nativos que ayudan a neutralizar la contaminación atmosférica. La agroecología, si se practica a pequeña escala, puede convivir de manera sinérgica con los bosques. Así se plantea desde el Manejo Comunitario de Bosques (MCB).

Se subraya aquí la sinergia entre MCB y agroecología, pues gran parte de esta última es llevada a cabo en los bosques. Millones de campesinos, indígenas y otras poblaciones locales realizan sus cultivos al interior de los bosques o en sistemas agroforestales. Pero además, la pesca, la colecta de semillas y frutos, entre otras actividades, también se dan en los bosques; es decir, no es sólo el cultivo de alimentos. Estas prácticas son comunes en el sudeste asiático, África subsahariana y las selvas ecuatoriales de América (Cardona Calle, 2017, p. 4).

Pérdida de biodiversidad: La pérdida de biodiversidad está vinculada a los modos de producción intensiva ya que se reducen considerablemente las especies a cultivar. Y también la expansión agropecuaria es a coste de la reducción de los bosques nativos, que en América Central y del Sur están en peligro constante. La pérdida de biodiversidad tanto en la naturaleza como en los alimentos que cultivamos reducen la resiliencia ante cualquier evento catastrófico. De las más de 200 variedades que hay de maíz, mayoritariamente se cultivan tres variedades transgénicas. La agroecología provee mayor diversidad genética por la cantidad de variedades que utiliza y no pone en peligro los ecosistemas por el uso de pesticidas y fertilizantes que acompañan a las semillas transgénicas. La pérdida de biodiversidad atenta contra la soberanía alimentaria y la propia supervivencia del ser humano.

La variedad de formas de vida en la Tierra sigue siendo desconocida para la ciencia. Las especies descubiertas y estudiadas lo suficiente como para llevar a cabo una evaluación, en particular los vertebrados y las plantas con flores, están disminuyendo a una velocidad cada vez mayor, debido casi por completo a la actividad humana (Wilson, 2017, p. 17)

Conversión de tierras: El problema de la conversión de tierras tiene que ver con la expansión de la producción intensiva agropecuaria. Hay biólogos como Edward O. Wilson que establecen que tendríamos que conservar en su estado “salvaje” un 10% de la superficie de la tierra (2017). Sin embargo, la deforestación sigue incrementándose en beneficio de los grandes agronegocios, provocando contaminación, menor recepción del CO₂, pérdida de

biodiversidad, etc. Como se puede apreciar, los límites planetarios están interconectados. El principal modo de producción de alimentos provenientes de las agroindustrias a gran escala bajo un modelo extractivo y concentrado en muy pocas empresas coloca al planeta en una situación extremadamente vulnerable con respecto de salvaguardar los límites ecosistémicos de los cuales dependemos para poder sobrevivir.

Esta reflexión en torno a los límites planetarios que la humanidad está sobrepasando, bien puede integrarse a las lecturas críticas que, desde diversos campos científicos, toman el concepto de antropoceno como “categoría síntesis” que da cuenta del impacto antrópico y antropogénico en la crisis socioecológica planetaria. Una categoría que proviniendo del campo de las ciencias naturales (la química, las ciencias de la tierra) se fue expandiendo a las ciencias sociales y humanidades (Svampa, 2018).

La categoría «Antropoceno» se ha revelado central para hacer referencia a la actual crisis socioecológica. En términos de diagnóstico, el Antropoceno instala la idea de «umbral» frente a problemáticas ya evidentes como el calentamiento global y la pérdida de biodiversidad (...) Para las visiones más críticas, la evidencia de que estamos asistiendo a grandes cambios de origen antrópico o antropogénico, a escala planetaria, que ponen en peligro la vida en el planeta (Svampa, 2018, p. 151).

Una mirada crítica de los límites planetarios que la humanidad ya ha sobrepasado no estaría completa sin una reflexión sobre los límites sociales que tampoco estarían dentro de una zona segura. Para ello tomamos el análisis de la economista británica Kate Raworth que, en su libro *Economía Rosquilla* (2018), nos pone frente a dos problemas de la humanidad: 1) límites externos, que hacen referencia a la situación ecológica planetaria y 2) los límites internos, que hacen referencia a los problemas sociales que impiden a una enorme porción de la humanidad tener una vida segura y digna. Al respecto, Raworth señala los siguientes límites internos:

Alimentación suficiente; agua potable y saneamiento adecuado; acceso a la energía y a instalaciones culinarias limpias; acceso a la educación y a la atención sanitaria; una vivienda digna; unos ingresos mínimos y un trabajo decente; acceso a redes de información y a redes de apoyo social. Además, es necesario que estos elementos se logren en un marco de igualdad de género, equidad social, participación política, paz y justicia (2018, p. 54).

El análisis de Raworth dialoga fecundamente no solo con el enfoque de los límites planetarios, sino también con la teoría de las necesidades humanas fundamentales de Max-Neef. Desde la mirada de Raworth y Max-Neef, la crisis ecológica no puede ser menos que leída como una crisis socioecológica, pues esta tiene un impacto directo en la vida de las personas. Basta con mencionar que la

desertificación avanza creando pobreza, desnutrición, guerras por los recursos naturales, o desplazados climáticos que dejan todo atrás para sobrevivir. Mientras tanto, la economía convencional no ha sido capaz de brindar soluciones a esta crisis que muchos ya catalogan de “civilizatoria”. Y como dicen Svampa y Viale (2020) “Vivimos una encrucijada civilizatoria, cuyo alcance y consecuencias todavía inciertas envuelve las diferentes esferas de la vida” (p. 97). De ahí la necesidad, según estos autores, de un Gran Pacto Ecosocial y Económico.

5. Conclusión

La agroecología es el término con el que hoy la academia denomina a las prácticas agrícolas tradicionales o ancestrales tan presentes en nuestro continente desde tiempos precoloniales. Vistos desde la teoría del DEH de Manfred Max-Neef y colaboradores, los modos tradicionales de producción como la agroecología pueden considerarse prácticas sinérgicas pues en su devenir respetan los ciclos de la naturaleza mientras satisfacen necesidades humanas fundamentales como el alimento (seguridad y soberanía alimentaria), el trabajo, la participación de las comunidades, entre otras. Asimismo, este tipo de prácticas se sustentan en un desarrollo a escala humana, que fomenta el desarrollo local y autónomo de las comunidades rurales en sintonía con la naturaleza.

La importancia de la agroecología se hizo evidente durante la pandemia de Covid-19, durante la cual las medidas de aislamiento social dictadas por los gobiernos nacionales y provinciales develaron las debilidades y dificultades de un modelo de desarrollo orientado a la exportación de productos primarios como son los agrícolas y ganaderos. De manera particular, en la Ciudad de Chilecito, provincia de La Rioja, fueron los pequeños productores quienes nos proveyeron de hortalizas frescas, frutas y otros alimentos elaborados a nivel local. Esos alimentos, producidos con prácticas agroecológicas y artesanales, llegaron a nuestros domicilios, a bajo costo, para satisfacer nuestras necesidades humanas fundamentales como es la alimentación, al tiempo que su producción se realizó y sigue realizándose en un marco de cuidado y respeto por la naturaleza. En este sentido es que consideramos a la agroecología como una práctica sinérgica de producción agrícola que no solo puede contribuir al mantenimiento de los límites planetarios y sociales dentro de niveles considerados “seguros”, sino al logro de los ODS.

Y con este devenir de la pandemia, fueron los propios productores de la agricultura familiar quienes nos convocaron a iniciar un camino, una transición hacia prácticas productivas agroecológicas. Las recurrentes crisis económicas y el reconocimiento de los impactos

negativos en la salud de la tierra y en sus familias productoras movilizaron sentires y saberes ancestrales acumulados y transmitidos de generación en generación. Y en un diálogo transcultural y transdisciplinario convergieron ideas y prácticas que abrieron el camino hacia la transición agroecológica. Un camino complejo y nada fácil en el contexto local, signado por los modelos extractivistas que han hecho metástasis en los diferentes campos productivos de La Rioja. Una transición que, como sugieren Svampa y Viale (2020) tiene el potencial de transformar el sistema agroalimentario argentino, fomentando la producción de alimentos sanos, seguros y accesibles a todas las personas en mercados locales, al tiempo que generen puestos de trabajo en el sector rural y fortalezcan las redes organizativas y comunitarias de los pequeños productores. Estos productores/as demandaron iniciar esta transición, el camino está abierto y a él se convoca a científicos/as, hacedores de políticas públicas, organizaciones sociales, consumidores/as y la ciudadanía toda.

Referencias Bibliográficas

- Acidificación oceánica*. (2022, septiembre 30). Argentina.gob.ar. <https://www.argentina.gob.ar/inidep/programa-dinamica-del-plancton-marino-y-cambio-climatico/acidificacion-oceanica>
- Acosta, A. (2011). Extractivismo y neoextractivismo: Dos caras de la misma maldición. *Más allá del desarrollo*, 83-118.
- Altieri, M. A. (2002). Agroecología: principios y estrategias para diseñar sistemas agrarios sustentables. Sarandón, S. J. (Ed.). *Agroecología: el camino hacia una agricultura sustentable*. Ediciones Científicas Americanas, 27-34.
- Cardona Calle, D. (2017). *Manejo Comunitario de Bosques y Agroecología. Vínculos e implicaciones*. Amigos de la Tierra Internacional.
- Castillo Ávalos, Y., & Ceberio de León, I. (2017). Hacia un contractualismo ecocentrista. *Gestión y Ambiente*, 20(1), 105-112.
- Ceberio de León, I., Olmedo, C., & Breckon, B. A. P. (2023). Agroecología a escala humana en el departamento de Chilecito, La Rioja. Análisis en relación con los ODS. *Papeles: Revista del Centro de Investigaciones de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad Nacional del Litoral*, 17(27), 12.
- EFEverde, R. (2018, mayo 4). *La agricultura y la ganadería, las que más contaminan el agua*. EFEverde. <https://efeverde.com/contaminacion-agua-agricultura-ganaderia-fao/>
- FAO. (2015). *Los 10 elementos de la agroecología: Guía para la transición hacia sistemas alimentarios y agrícolas sostenibles*. <https://www.fao.org/publications/card/es/c/I9037ES>
- Greenpeace. (s. f.). *La ganadería industrial está destruyendo el planeta | Greenpeace España*. ES | Greenpeace España. Recuperado 25 de agosto de 2024, de <https://es.greenpeace.org/es/sala-de-prensa/comunicados/la-ganaderia-industrial-esta-destruyendo-el-planeta/>
- Olivé, L. (2011). Interdisciplina y transdisciplina desde la filosofía. *Ludus Vitalis*, 19(35), 251-256. http://ludus-vitalis.org/html/textos/35/35_31_olive.pdf
- Palióff, C., & Gornitzky, C. M. (2012). El camino de la transición agroecológica. Ed. INTA. <https://www.academica.org/cora.gornitzky/8>
- Llamazares, A. M. (2022). *Símbolos de lo sagrado. El poder visionario de las imágenes chamánicas*. Kairós.

- Lovelock, J. E. (1985). *Gaia: Una nueva visión de la vida sobre la tierra*. Eds. Orbis ; Hyspamérica [distribuidor].
- Machado, L. C. P., & Machado Filho, L. C. P. (2016). *La dialéctica de la groecología: Contribución para un mundo con alimentos sin veneno*. Hemisferio Sur.
- Mallmann, C. A., Max-Neef, M., & Aguirre, R. A. (1978). *La sinergia humana como fundamento ético y estético del desarrollo (A modo de sinfonía)*. San Carlos de Bariloche, Argentina, Desarrollos Sinérgicos. marzo 1978. Mimeo, 26 p.
- Marx, K. (2001). *El capital: Crítica de la economía política* (Vol. 3). Siglo Veintiuno.
- Max-Neef, M., Elizalde, Antonio, & Hopenhayn, Martín. (2013). *Desarrollo a Escala Humana*. Ediciones Biebel.
- Max-Neef, M., & Smith, P. B. (2014). *La economía desenmascarada: Del poder y la codicia a la compasión y el bien común*. Icaria.
- Minga, N. (2016). Agroecología: Diálogo de saberes para una antigua y nueva propuesta para el campo. *Antropología Cuadernos de investigación*, 17, 86-94.
- Raworth, K. (2018). *Economía rosquilla*. Paidós.
- Richardson, K., Steffen, W., Lucht, W., Bendtsen, J., Cornell, S. E., Donges, J. F., Drüke, M., Fetzer, I., Bala, G., Von Bloh, W., Feulner, G., Fiedler, S., Gerten, D., Gleeson, T., Hofmann, M., Huiskamp, W., Kummu, M., Mohan, C., Nogués-Bravo, D., ... Rockström, J. (2023). Earth beyond six of nine planetary boundaries. *Science Advances*, 9(37), eadh2458. <https://doi.org/10.1126/sciadv.adh2458>
- Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, A.A., Chapin III, F. S., Lambin, E., Lenton, T. M., Scheffer, M., Folke, C., & Schellnhuber, H. J. (2009). Planetary boundaries: Exploring the safe operating space for humanity. *Ecology and society*, 14(2).
- Rodríguez, D. T. G. (2021). Sostenibilidad: Apuntes sobre sostenibilidad fuerte y débil, capital manufacturado y natural. *Inclusión y Desarrollo*, 8(1), 131-143.
- Sarandón, S. J., Flores, C. C. (2014). *Agroecología. Bases teóricas para el diseño y manejo de agroecosistemas sustentables*. Editorial de la Universidad Nacional de La Plata (EDULP).
- Shiva, V., & Shiva, K. (2021). *Unidad versus el 1%. Rompiendo ilusiones, sembrando libertad*. Econautas.

Sinergias | Centro de conocimientos sobre agroecología | Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (s. f.). http://www.fao.org/agroecology/knowledge/10-elements/synergies/es/?page=4&cipp=5&tx_dynalist_pi1%5Bpar%5D=YToxOntzOjE6IkwiO3M6MToiMiI7fQ%3D%3D

Svampa, M. N. (2018). Imágenes del fin: Narrativas de la crisis socioecológica en el Antropoceno. *Nueva Sociedad*, (278), 151. <https://biblat.unam.mx/hevila/Nuevasociedad/2018/no278/14.pdf>

Svampa, M. N., & Viale, E. (2020). Hacia un gran pacto ecosocial y económico. En A. Grimson (Ed.). *El futuro después del COVID- 19*. Argentina Unida, Presidencia de la Nación. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/el_futuro_despues_del_covid-19.pdf

Wilson, E. O. (2017). *Medio Planeta. La lucha por las tierras salvajes en la era de la sexta extinción*. Errata Naturae.

Notas

- [1] El presente artículo se encuadra dentro de un proyecto de extensión: Transición hacia el manejo agroecológico de la producción hortícola de pequeños productores en el Departamento de Chilecito (UNDEC 18926).
- [2] Proyecto de investigación: Manejo de la basura: desarrollo a escala humana, transdisciplina, cambio social, actores y prácticas. El caso de la ciudad de Chilecito, provincia de La Rioja. (PAFCyT-I+D-37/18. ANEX S01-37/2018).
- [3] Proyecto de extensión universitaria: Transición hacia el manejo agroecológico de la producción hortícola de pequeños productores en el Departamento de Chilecito (UNDEC14842).

AmeliCA

Disponible en:

<https://portal.amelica.org/ameli/journal/500/5005174012/5005174012.pdf>

Cómo citar el artículo

Número completo

Más información del artículo

Página de la revista en portal.amelica.org

AmeliCA

Ciencia Abierta para el Bien Común

Iñaki Ceberio de León

La agroecología como práctica sinérgica. Estudio desde la Teoría de las Necesidades Humanas Fundamentales^[1]

Agroecology as a synergistic practice: A study based on the Theory of Fundamental Human Needs

PAPELES del Centro de Investigaciones de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la UNL

vol. 19, núm. 29, e0054, 2024

Universidad Nacional del Litoral, Argentina

papelesdelcentro@fcjs.unl.edu.ar

ISSN: 1853-2845

ISSN-E: 2591-2852

DOI: <https://doi.org/10.14409/pc.2024.29.e0054>



CC BY-NC-SA 4.0 LEGAL CODE

Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.