

Soberanía Alimentaria, una estrategia terapéutica para recuperar la salud ante el avance del extractivismo agroindustrial

Food Sovereignty, a therapeutic strategy for reclaiming health in the face of the agroindustrial extractivism thrust

Damián Verzeñassi¹, Lucía Enríquez¹, Alejandro Vallini¹, Gabriel Kepp¹

DOI: 10.1590/0103-11042022E221

RESUMEN Las formas de extractivismos se multiplican y diversifican, transformando de manera radical los territorios donde se instalan, como expresión del pensamiento de la modernidad insostenible y del pensamiento colonialista. Esto nos ha llevado a una crisis ambiental-civilizatoria con diversas expresiones en sus distintos campos. Dentro de los mismos, se encuentran las tensiones y desafíos al interior del campo del conocimiento científico académico. En el artículo se describen y analizan los aportes de la perspectiva de la Ecología Política Latinoamericana y la Salud Colectiva, a través de las categorías de Territorio, Salud Socioambiental, y Soberanía Alimentaria para la comprensión de los procesos salud-enfermedad-atención-cuidado en los contextos actuales.

PALABRAS-CLAVE Salud socioambiental. Impactos del extractivismo. Soberanía Alimentaria. Territorio.

ABSTRACT *Extractivism is spreading and diversifying, radically transforming the territories where it settles, as an expression of the thinking of both unsustainable modernity and colonialism. This has led us to an environmental-civilizational crisis with various expressions in different fields. Among these, we can find the tensions and challenges in the field of academic scientific knowledge. The present article describes and analyzes the contributions of Latin American Political Ecology and Collective Health, through the categories of Territory, Socio-Environmental Health and Food Sovereignty for the understanding of the health-disease-care processes in current contexts.*

KEYWORDS *Socio-environmental health. Impacts of extractivism. Food Sovereignty. Territory.*

¹Universidad Nacional de Rosario (UNR) – Santa Fe, Argentina.
damianverze@yahoo.com.ar

Introducción

La Crisis Ambiental es expresión de una Crisis Civilizatoria¹ que surge de la pretensión de desconectar, fragmentar y aislar a los sujetos entre sí y de los territorios en los que viven, llevando al extremo el individualismo y los mecanismos de despojo, propios del pensamiento liberal. Ante este panorama, se hace necesario reconocer que nuestro cuerpo es el primer territorio que habitamos y que debemos descolonizar, tal como lo plantean las corrientes ecofeministas. Como tal, es atravesado por los mismos procesos malsanos que afectan a ese gran territorio geopolítico en el cual transitamos nuestros ciclos vitales. Se torna entonces necesario reconstruir esas relaciones en la comprensión de que la salud humana, la salud de nuestros suelos, la salud de plantas y animales, son, en realidad, una sola salud: la salud de la Madre Tierra, la salud de los ecosistemas.

Desde el paradigma biocéntrico, se comprende la existencia humana como vida dentro de la vida, compartiendo con las demás especies un territorio común que tiene límites biofísicos. Esto nos lleva a asumir la insostenibilidad de la forma de vida impuesta por la modernidad. Una forma de vida que nos ha llevado al límite de la posibilidad de subsistencia como especie humana.

Desde la conquista de América Latina, se ha instalado ininterrumpidamente en nuestros territorios la lógica de invasión y dominación, sometiendo a fuerza de hierro a las comunidades que se ubican por debajo de la línea de humanidad². Este pensamiento colonialista ubica al sujeto de la modernidad (hombre blanco europeo) por fuera de la naturaleza, quien puede, así, dominarla y utilizarla a su antojo con fines economicistas. En el modelo extractivista, ese imaginario se reproduce³. La colonización de nuestros territorios sigue vigente aunque ahora se exprese de otras formas, principalmente con el despojo indiscriminado de los bienes comunes, la destrucción de las relaciones ecosistémicas y la profundización de inequidades socioeconómicas.

Extractivismo agroindustrial y la Geopolítica de la Enfermedad

En el proceso de globalización, las formas de extractivismos se multiplican y diversifican, transformando de manera radical los territorios donde se instalan. La categoría de Territorio adquiere entonces, un rol central para comprender los procesos salud-enfermedad-atención-cuidado de los grupos sociales. El territorio, en el paradigma de la salud colectiva, se conceptualiza como un espacio producido socialmente en el que los diferentes actores sociales se apropian de él, lo representan y lo dotan de sentido⁴. Es en este espacio, “se dan las relaciones entre los procesos naturales y los procesos sociales, denominado como metabolismo sociedad-naturaleza”⁵⁽⁴⁵⁾.

Para analizar los procesos de salud-enfermedad de quienes transitamos nuestros ciclos vitales en el centro de la denominada ‘República Unida de la Soja’ (así presentada en publicidades de las corporaciones del agonegocio), resulta fundamental comprender los procesos generales que participan en su determinación. Dentro de este enfoque, se destaca el avance intempestivo de la frontera agropecuaria para habilitar espacios al modelo agroindustrial de *commodities* transgénicos veneno-dependientes, que se encuadra en la decisión de transferir las industrias sucias de los países centrales a los empobrecidos, configurando lo que nosotros llamamos una ‘geopolítica de la enfermedad’ Esta es complementaria de los procesos de ‘acumulación por despojo’ que, de acuerdo a los designios del poder económico mundial, definió transformar a nuestros países del sur en las nuevas ‘áreas de sacrificio’ del planeta, como otra forma de dominación, colonialismo y entrega de soberanía, entendiendo que cuando predomina la enfermedad, lo que se debilita es la libertad⁶.

A principios de los años 90, luego de la llamada primera Revolución Verde que

sentó las bases de la actual matriz del agro-negocio veneno-dependiente, se produjo un nuevo salto tecnológico con la posibilidad de la manipulación genética de semillas y con ello, la Revolución de la Biotecnología. Esta nueva etapa tuvo un fácil y rápido ingreso en el cono sur, particularmente en Argentina, teniendo como punta de lanza la creación, en el año 1991, de la Comisión Nacional Asesora de Biotecnología Agropecuaria, conocida por sus siglas como CONABIA⁷, y con ella la autorización del ingreso de transgénicos para experimentación en el campo argentino. La resolución N° 16 de la Secretaría de Agricultura, Pesca y Ganadería autoriza, en el año 1996, la liberación para comercialización del primer evento transgénico, la soja RR (por 'Roundup Ready', 'lista' para resistir al glifosato). La aprobación, realizada en el tiempo récord de 81 días, fue fundamentada exclusivamente en 108 estudios científicos presentados por Monsanto⁸, la empresa interesada en la autorización, y no consideró ningún trabajo independiente.

Enmarcando, habilitando y justificando este sistema se encuentran tanto los gobiernos y organismos internacionales como el sistema tecnocientífico. Respecto a los primeros, más allá del posicionamiento ideológico general con diferencias en los modos de distribución, se plantea al extractivismo como único camino. En palabras de Emiliano Terán Mantovani, en ese punto no hay grietas: "derechas, extremas derechas, centros o izquierdas: todas nos ponen más y más extractivismo en el horizonte"⁹. Históricamente, las dirigencias políticas en América Latina han seguido como directriz la concepción productivista del desarrollo, que sumada a la refractariedad al pensamiento ambiental, determinan que las problemáticas socioambientales se perciban como secundarias o hasta sacrificables¹⁰. Esta falaz dicotomía entre desarrollo y salud de los ecosistemas sostiene y perpetúa el modelo, y parece no admitir posibilidad de réplica.

Desde entonces, se desencadena la expansión de un modelo de agricultura del

monocultivo de soja que, como señala Javier Souza Casadinho¹¹, va en contra de la naturaleza, porque no nutre adecuadamente a los suelos, ni contribuye a la complejidad y relaciones que se establecen en los sistemas naturales, por lo cual dependen de la aplicación permanente y creciente de plaguicidas, incluidos los herbicidas. Esta dependencia de agrotóxicos es tan brutal que, en Argentina, para el año 2005, se aplicaban 160 millones de litros¹², mientras que en el 2013, según datos de la Cámara de Sanidad y Fertilizantes (CASAFE), se utilizaron 285 millones de litros, y esto solo representaba el 80 a 85% del mercado. Siguiendo en esta tendencia en franco ascenso, en el período 2018/2019 se habrían aplicado al menos 525 millones de litros por año¹³. En el resto de América Latina esta situación se repite: en Bolivia, el uso de agrotóxicos se triplicó de 12 kg/l por hectárea en 1999 a 36 kg/l en la actualidad; Paraguay aumentó para el año 2011 un 264% más que en el año 2001; Brasil pasó de utilizar 314 millones de kg/l en el año 2000 a 887 millones en 2015¹⁴.

A pesar de la increíble expansión, la agroindustria a nivel global, con la concentración de más del 75% de la tierra, y más del 80% del agua y de los combustibles de uso agrícola, solamente alimenta al equivalente del 30% de la población mundial¹⁵.

Impactos del extractivismo agroindustrial

La aceleración en la acumulación de capital por el agronegocio requiere, necesariamente, de una expansión en el consumo de recursos, que se ve reflejada en la progresión exponencial de superficie destinada a la producción de *commodities*: de los 2 millones de hectáreas que la soja ocupaba en 1980¹⁶, ha crecido hasta abarcar más de 16 millones en 2020, según los datos del cierre de campaña de dicho año de la Bolsa de Cereales de Buenos Aires. Si bien esta cifra ya resulta impactante, algunos

trabajos plantean que ésta, en realidad, rondaría los 20 millones de hectáreas^{17,18}. Para América Latina, según el informe Atlas del Agronegocio¹⁷, la superficie ocupada con cultivos transgénicos asciende a más de 84,7 millones de hectáreas sumando áreas de Brasil, Argentina, Paraguay, Bolivia y Uruguay.

Esta expansión territorial se hace a expensas del sacrificio de bosques nativos, como demuestran los 7,8 millones de hectáreas deforestadas solo entre 1990 y 2015 en Argentina¹⁸. Estos territorios, en muchas oportunidades, son arrebatados a sus habitantes originarios, que desprovistos entonces de los medios de subsistencia se ven obligados a la migración a la ciudad, convirtiéndose en verdaderos refugiados ambientales¹⁹.

Asimismo, la maquinaria extractiva supone un gran consumo energético, lo cual se utiliza para justificar la instalación de represas en ríos de llanura, la reaparición de proyectos de centrales nucleares, la aceleración de la extracción de gas y petróleo por métodos cruentos como el fracking, y la extensión de la producción de organismos genéticamente modificados dependientes de agrotóxicos para producir agrocombustibles, cerrándose así el círculo vicioso del modelo.

En simultáneo, se generan masivamente desechos y gases de efecto invernadero que contribuyen al cambio climático, el cual altera aún más los territorios generando gran variación térmica y alteraciones de los ciclos hidrológicos, entre otros fenómenos²⁰. La estructura inequitativa de nuestras sociedades puede evidenciarse ante las mencionadas repercusiones del cambio climático, donde se configuran grupos desigualmente vulnerables a sus efectos a causa de roles y relaciones políticas, económicas y sociales²¹. Entre estos grupos se pueden mencionar a personas en situación de pobreza y marginalidad, comunidades con lazos débiles, niñas y niños, mujeres y disidencias^{22,23}.

Diversos estudios encienden la alarma sobre la contaminación de las aguas superficiales: uno muy contundente es la contaminación por agrotóxicos como glifosato y clorpirifos en las aguas y sedimentos del lecho del Paraná, evidenciados por las investigaciones del Centro de Investigaciones de Medio Ambiente de la Universidad Nacional de La Plata^{24,25}. Asimismo, en los suelos, el monocultivo de soja produce balances negativos de carbono y nitrógeno que conducen a la disminución de su contenido de materia orgánica²⁶.

Los Campamentos Sanitarios, desarrollados desde el ciclo de Práctica Final de la Carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Rosario (UNR), en el período 2010-2019, constituyen una experiencia concreta de espacios académicos que trabajan en el acompañamiento de las comunidades en sus contextos territoriales. El objetivo de los mismos era la construcción de perfiles de salud-enfermedad-atención a través de una lógica de participación y empoderamiento comunitarios.

Cuarenta localidades, de cuatro provincias de Argentina, en el centro de la 'República Unida de la Soja' fueron censadas a partir de los Campamentos Sanitarios, entrevistando a la comunidad en sus domicilios y recuperando información de más de 120.000 personas, lo que representa un 65,4% del total de la población de esas comunidades. A través de los datos obtenidos, fue posible evidenciar la alta prevalencia de hipotiroidismo, enfermedades respiratorias, alergias de diversos tipos, trastornos neurológicos y patologías reumatológicas. En esa construcción colectiva, se identificó también el incremento, a lo largo del tiempo, de los abortos espontáneos, las anomalías congénitas morfológicas, así como de las enfermedades oncológicas, y sus diferencias con los datos de los registros nacionales²⁷.

Estos hallazgos se complementan con una creciente bibliografía científica, que da cuenta de las relaciones entre la exposición a los agrotóxicos utilizados en el modelo agroindustrial de OGMs, y problemas neurológicos,

endocrinos y del sistema inmune, así como con daños genéticos^{28,29}.

A estas problemáticas se suman las evidencias de la relación entre los sistemas alimentarios actuales con el surgimiento de epidemias y pandemias. La homogeneidad genética de los animales de cría industrial, el hacinamiento al que se ven sometidos, además del cambio del uso de los suelos que genera presiones en el contacto de animales salvajes con animales domésticos y poblaciones humanas son los principales factores que favorecen el surgimiento y diseminación de enfermedades emergentes^{30,31}. Como señala Silvia Ribeiro³²⁽¹⁵⁾, en el contexto de la actual pandemia

Aunque hay discusión sobre el origen del coronavirus SARS-CoV-2 que causó la pandemia de COVID-19, en todos los escenarios, el sistema alimentario agroindustrial tiene un papel importante: crea vulnerabilidad en la salud de las personas, magnifica la diseminación de virus infecciosos, mantiene las condiciones ideales para la mutación de nuevos patógenos que se siguen gestando mientras aún estamos bajo el azote de la actual pandemia.

Al mismo tiempo, el uso intensivo de antibióticos en el sistema productivo compromete su eficacia como medida terapéutica frente a enfermedades infecciosas que afectan a los seres humanos, con el surgimiento de cepas de microorganismos resistentes³³.

A la par de la expansión del modelo agroindustrial y sus efectos perjudiciales sanitarios, ambientales y sociales, se multiplican también experiencias de resistencia de diferentes movimientos sociales, de alcance local o regional³⁴.

Descolonizar la ciencia

En acompañamiento a estos movimientos sociales y en un proceso de descolonización del saber científico, se despliegan experiencias que entienden la ciencia, no en subordinación a los poderes macroeconómicos

ni a voluntades políticas o personales, sino al servicio de las comunidades. Desde ese lugar, podemos señalar como un antecedente de jerarquía, la creación, en el 2015, de la Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad y la Naturaleza en América Latina (UCCSNAL), con raíces en el Pensamiento Ambiental Latinoamericano. Este colectivo plural y transnacional se organiza bajo el precepto de que

Es imprescindible que todo proceso de generación y aplicación de tecnologías en la sociedad sea convalidado por la licencia social y ambiental correspondiente, fruto de legítimos procesos participativos que tengan como eje el respeto por las culturas, los territorios, los mecanismos de decisión y los sistemas sociales locales³⁵⁽²⁾.

La UCCSNAL reconoce la necesidad de construir y fortalecer una ciencia que sistematice los resultados de prácticas productivas saludables, agroecológicas, reconociendo el valor de las culturas campesinas, indígenas y urbanas, para la reconstrucción de los vínculos sociales que, desde la diversidad como elemento constituyente de nuestros pueblos, hagan nacer nuevas formas de organizaciones en las cuales la solidaridad, el mutualismo y la cooperación sean la columna vertebral.

Ante el avance del modelo agroindustrial, que reproduce las lógicas de la modernidad colonial insostenible y que profundiza las inequidades de género, etnia y clase social, vincularse con los movimientos sociales, con los pueblos y comunidades campesinas e indígenas, habilita en los espacios académicos el desarrollo de preguntas nacidas a partir de oír a las voces de la tierra y aprender de los ritmos de la naturaleza para comprender los procesos que hacen posible la vida. Así confluyen los movimientos sociales con los ámbitos académicos en la búsqueda de alternativas saludables frente al avance del modelo agroindustrial. Entre ellas, la agroecología es uno de los enfoques teóricos más promisorios.

Agroecología como estrategia terapéutica ante la crisis civilizatoria

Por todos estos motivos, se torna indispensable un viraje de nuestros sistemas de producción de alimentos hacia el paradigma de la Soberanía Alimentaria. Esta se define, en palabras de la Vía Campesina³⁶⁽¹⁹⁾, como

El derecho de cada pueblo y de todos los pueblos a definir sus propias políticas y estrategias de producción, distribución y consumo de alimentos, a fin de garantizar una alimentación cultural y nutricionalmente apropiada y suficiente para toda la población.

Incluye la lucha por el derecho a la tierra de cada campesino y campesina, la lucha contra los organismos genéticamente modificados, el reconocimiento del agua potable como alimento básico para la producción y la vida, el apoyo a la agroecología, la lucha contra el cambio climático, y la crítica a la expansión de los biocombustibles³⁶.

Si pensamos en recuperar nuestra salud como herramienta clave para la lucha por la libertad de nuestros pueblos, necesitamos recomponer nuestros sistemas inmunológicos, tanto a nivel individual como colectivo. La integridad de nuestros sistemas inmunológicos depende de la salud de nuestros alimentos³⁷.

La agroecología es el enfoque teórico y metodológico que, utilizando varias disciplinas científicas, pretende estudiar la actividad agraria desde una perspectiva integradora de las dimensiones ecológica, económica y social³⁸.

En contraposición al modelo extractivista, dependiente de OGMs y plaguicidas, el enfoque agroecológico presenta numerosos beneficios tanto para la salud individual como colectiva:

Cambio climático

Según las previsiones de la OMS, se espera que los cambios en la temperatura media de

la atmósfera terrestre generados por la actividad antrópica, sumen 250.000 defunciones adicionales entre el 2030 y 2050³⁹. Frente a este panorama, urge adoptar medidas de mitigación y adaptación. Los sistemas agroecológicos generan una huella de carbono menor que la de los sistemas agroindustriales. En primer lugar, al no depender de plaguicidas, los sistemas agroecológicos no presentan el gasto de combustibles fósiles asociados a su fabricación y aplicación. Al mismo tiempo, los sistemas agroecológicos plantean una lógica de producción de cercanía, pensada en función de las necesidades locales, por lo que disminuye la huella de carbono asociada a los denominados ‘alimentos kilométricos’. Se ha estudiado también cómo las formas de producción agroecológica presentan mayores mecanismos de resiliencia frente a eventos climáticos extremos en contrapartida a la vulnerabilidad de los monocultivos industriales^{40,41}.

Exposición a agrotóxicos

Los sistemas agroecológicos disminuyen la carga química a la que están expuestos directamente los trabajadores, pero también las poblaciones rurales y, a través de los residuos de pesticidas en los alimentos, los consumidores. Los estudios que evalúan el impacto del consumo de alimentos producidos orgánicamente comparados con el consumo de alimentos producidos con pesticidas son escasos, pero resulta importante destacar la investigación desarrollada por Baudry, que demuestra que el consumo de alimentos orgánicos se asocia a un menor riesgo de desarrollar cáncer de mama, linfoma no Hodgkin y otros linfomas⁴².

Calidad nutricional

Un aspecto crucial lo constituye la menor calidad nutricional de los alimentos producidos agroindustrialmente. Esto se ve demostrado en el permanente decrecimiento, a través de los años, de los contenidos de calcio, fósforo, hierro y vitaminas en verduras y frutas

producidos tradicionalmente^{43,44}. El propio Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de Argentina, a través de su publicación periódica, Alimentos Argentinos, presenta en su página oficial los beneficios nutricionales comparativos de la producción agroecológica contra la tradicional⁴⁵. Si consideramos la íntima relación existente entre nuestra situación nutricional y nuestro sistema inmune y la ya citada amenaza de nuevas pandemias y epidemias, los modelos de producción agroecológicos permiten favorecer la inmunidad colectiva.

Aspectos sociales

Por otra parte, los sistemas agroecológicos, al ser el producto de una co-evolución entre los sistemas sociales y los sistemas naturales, no sólo generan impactos positivos sobre los ecosistemas, sino que también permiten fortalecer las redes sociales, a través de una mayor inserción social y participación ciudadana⁴⁶. Esto es especialmente importante para grupos sociales históricamente postergados, como las comunidades originarias⁴⁷.

Los argumentos de que los modelos agroindustriales son económicamente más eficientes y, por lo tanto, la única forma de garantizar alimentos para la creciente población mundial, son fácilmente contrarrestados a partir de los análisis de las experiencias existentes⁴⁸⁻⁵⁰. En líneas generales, el reemplazo de insumos externos por procesos ecológicos permite disminuir sustancialmente el uso de los primeros, y con ello bajar los costos y mejorar el margen bruto, respecto al modelo convencional de la zona, al tener rendimientos por hectárea similares⁵¹.

Un estudio de la Universidad de Michigan, que compara 293 ejemplos de países capitalistas-centrales y periféricos, demuestra las ventajas económicas de la agricultura orgánica en cuanto a rendimiento. Pero además, demuestra que con la cantidad de superficie destinada a la producción agroindustrial actual es posible producir alimentos para la totalidad

de la población mundial en estimaciones per cápita. Incluso, la fijación de nitrógeno en los suelos que producen las plantas leguminosas permitiría reemplazar el uso de fertilizantes artificiales⁵².

Es importante la reformulación de los análisis económicos que sólo consideran la relación de costos y productividad por aquellos que incorporen en sus lógicas los beneficios que los modelos agroecológicos representan para el ambiente y la salud. Es sumamente necesario, a partir de las nuevas epistemologías, la construcción de nuevos indicadores que incluyan las externalidades negadas por el sistema, que logren superar la visión de sustentabilidad ecológica y la racionalidad económica como conceptos opuestos:

en un intento de 'ecologizar' la economía, romper el divorcio existente entre ambas ciencias y lograr compatibilizar los objetivos ecológicos, sociales y económicos de la sustentabilidad⁵³⁽⁷⁶⁾.

La implementación de los modelos agroecológicos a mayor escala, en contextos de extractivismo, enfrenta numerosos desafíos: los regímenes de tenencia de la tierra cultivable; la necesidad de construcción de sistemas de conocimientos y desarrollos técnicos que permitan la colectivización de las experiencias desarrolladas actualmente en una escala local; las barreras económicas que el sistema actual impone a campesinos y campesinas que quedan atrapados en endeudamientos para adquirir los insumos necesarios para su actividad. A estas dificultades, hay que sumar el impacto negativo que los campos agroecológicos reciben por la cercanía con producciones agroindustriales que, a través de la deriva ambiental de los plaguicidas que emplean, contaminan sus cultivos y sus suelos⁵⁴. Para superar estas situaciones, resulta necesaria una acción intersectorial y una profunda transformación de las políticas agrícolas nacionales y de cooperación internacional.

Reflexiones finales

Hasta aquí, presentamos un breve resumen de una problemática compleja que de una u otra forma atraviesa a todos los grupos sociales, y que pone en tensión las inequidades e insostenibilidades de los modelos productivos actuales.

La Soberanía Alimentaria debería configurarse entonces, como un eje transversal de políticas públicas para garantizar modos de producción agroecológicos, que promuevan la salud de los territorios y que representen trabajos de calidad para las campesinas y campesinos, mientras se produzcan verdaderos alimentos. Estos alimentos son los que permiten apoyar y enriquecer los procesos vitales de los sujetos y las sociedades, incluyendo la resiliencia y los sistemas inmunológicos individuales y colectivos.

Desde nuestra mirada, las y los productores de alimentos agroecológicos rurales y urbanos deben considerarse como los primeros trabajadores y trabajadoras de la salud, que contribuyen a cuidarla en su sentido amplio y

con mirada ecosistémica. Y es justamente en ese punto donde nos debemos, como sociedad, el debate respecto a la necesidad de políticas que sostengan y acompañen a las mujeres y hombres dispuestos a producir la comida saludable y segura, es decir a quienes produzcan alimentos de verdad accesibles a la totalidad de la población. Revalorizar esta función es un pilar insoslayable de la construcción de una sociedad saludable, libre y soberana.

Colaboradores

Verzeñassi D (0000-0001-6098-8100)*, contribución sustancial a la concepción y planificación o al análisis e interpretación de los datos; contribución significativa a la redacción o revisión crítica del contenido; y participación en la aprobación de la versión final del manuscrito. Enriquez L (0000-0002-1345-4365)*, Vallini A (0000-0002-5907-486X)* y Keppl G (0000-0003-2757-3725)*, contribución significativa a la redacción o revisión crítica del contenido. ■

Referencias

1. Leff E, Galano C, Calderón F, et al. Manifiesto por la Vida. Por una Ética para la Sustentabilidad. *Amb. Soc.* 2002; (5):10.
2. Fanon F. *Piel Negra, Máscaras Blancas*. 1952. Madrid: Editorial Akal; 2010.
3. Carrizosa Umaña J. *Colombia compleja*. Bogotá, DF: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt; 2014.
4. Borde E, Torres-Tobar M. El territorio como categoría fundamental para el campo de la salud pública. *Saúde debate*. 2017; 41(esp2):264-275.
5. Breihl J. *Epidemiología crítica: ciencia emancipadora e interculturalidad*. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2006.
6. Berlinguer G. Globalización y salud global. *Salud, Problema y Debate*. 1999; 11(21):36-45.

*Orcid (Open Researcher and Contributor ID).

7. Zuberma A. Agricultura Industrial y Agronegocio. En: Melon D. La patria sojera: el modelo agrosojero en el cono sur. Bogotá, DC: Ed. El Colectivo; 2014.
8. Melon D. El comercio del oro verde. En: Melon D. La patria sojera: el modelo agrosojero en el cono sur. Bogotá, DC: Ed. El Colectivo. 2014.
9. Terán Mantoviani E. Los ritmos de la “nueva normalidad”: coordenadas del extractivismo en la pandemia en América Latina. Bogotá, DC: Observatorio Plurinacional de Aguas; 2020. [acceso en 2020 mar 5]. Disponible en: <https://censat.org/es/analisis/los-ritmos-de-la-nueva-normalidad-coordenadas-del-extractivismo-en-la-pandemia-en-america-latina-9509>.
10. Svampa M. “Consenso de los Commodities” y lenguajes de valoración en América Latina. Rev. Nueva Soc. 2013; (244):30.
11. Souza Casadinho J. Fronteras dinámicas y permeables: La expansión de las actividades agrarias, los discursos y estrategias puesta en juego por los actores en conflicto. En: VIII Jornadas de Sociología de la Universidad Nacional de La Plata; 2014 dic 3-5; La plata. La plata: UNLP; 2014.
12. Altieri MA, Pengue W. La soja transgénica en América Latina. Una maquinaria de hambre, deforestación y devastación socioecológica. Rev Biod. 2006; (47):14-19.
13. Cabaleiro F. En la Argentina se utilizan más de 500 millones de litros/kilos de agrotóxicos por año. Portal BiodiversidadLA. 2019 jun 10. [acceso en 2022 mar 25]. Disponible en: <http://www.biodiversidadla.org/Documentos/En-la-Argentina-se-utilizan-mas-de-500-millones-de-litros-kilos-de-agrotoxicos-por-ano>.
14. Vicente L, Vicente C, Acevedo C. Atlas del agronegocio transgénico en el Cono Sur. Monocultivos, resistencias y propuestas de los pueblos. Bogotá, DC: Acción por la Biodiversidad; 2020.
15. Grupo ETC. Quién nos alimentará ¿la red campesina o la cadena industrial?. Octubre 2017. [acceso en 2022 mar 25]. Disponible en: https://www.etcgroup.org/es/quien_alimentara.
16. Reboratti C. Un mar de soja: la nueva agricultura en Argentina y sus consecuencias. Rev. Geog. Norte Grande. 2010; (45):63-76.
17. Aranda D. Tierra arrasada. Santa Fé: Ed. Sudamericana; 2015.
18. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Global Forest Resources Assessment 2015. How are the World's Forests Changing? 2. ed. Roma: FAO; 2015.
19. Albea J, Vallini A, Verzeñassi D, et al. El desafío de las nuevas generaciones en salud. Impacto de los ambientes urbanos en los procesos de salud-enfermedad. En: Encina J, Urteaga E, Ezeiza A, coordinadores. Autogestión cotidiana de la salud. [Sin ubicación]. Volapük; 2018.
20. Argentina. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la República Argentina. Informe del Estado del Ambiente. Buenos Aires: SADS; 2017.
21. Cariño Olvera MM, Castorena Davis LG, Monteforte Sánchez M, et al. Población vulnerable frente a consecuencias del Cambio Climático. En: Roma GCD, coordinador. Buena Vida, Buen Vivir: imaginarios alternativos para el bien común de la humanidad. México: Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México; 2014.
22. Organización Mundial de la Salud. Cambio climático y salud humana: riesgos y respuestas. Ginebra: OMS; 2003.
23. Granados Martínez A. Vulnerabilidad de la población al cambio climático por género en México. En: V Congreso de la Asociación Latinoamericana de Población; 2012 oct 23 al 26; Montevideo. Montevideo: Asociación Latinoamericana de Población; 2012.
24. Ronco AE, Marino DJG, Abelando M, et al. Water quality of the main tributaries of the Paraná Basin:

- glyphosate and AMPA in surface water and bottom sediments. *Environ Monit Assess.* 2016; 188(8):458.
25. Etchegochén MA, Ronco AE, Almada P, et al. Occurrence and fate of pesticides in the Argentine stretch of the Paraguay-Paraná basin. *Environ Monit Assess.* 2017; 189(2):63.
 26. Pengue W. Cuestiones económico-ambientales de las transformaciones agrícolas en las pampas. *Prob. Desarrol. Rev. Lat. Econ.* 2009; 40(157):137-161.
 27. Verzeñassi D, Vallini A. Transformaciones en los modos de enfermar y morir en la región agroindustrial argentina. Rosario: O autor; 2019.
 28. Benítez-Leite SMM. Daño celular en una población infantil potencialmente expuesta a pesticidas. *Pediatría (Asunción).* 2010; 37(2):95-106.
 29. Associação Brasileira de Saúde Coletiva. *Dossier Agrotóxicos.* Brasil. Rio de Janeiro: Abrasco; 2016.
 30. Wallace R. Agricultura capitalista y COVID19: una combinación mortal. 2020. [acceso en 2021 mar 25]. Disponible en: <https://climateandcapitalism.com/2020/03/11/capitalist-agriculture-and-covid-19-a-deadly-combination/>.
 31. United Nations Environment Programme. *Preventing the next pandemic.* Nairobi: United Nations Environment Programme; 2020.
 32. Ribeiro S. Agricultura Industrial y Pandemia. 2020. [acceso en 2021 mar 25]. Disponible en: <https://the-tricontinental.org/es/ba-research/fp-ribeiro/>.
 33. Verzeñassi D, Marino D. *La salud hecha un chiquero.* Rosario: Instituto de Salud Socioambiental; 2020.
 34. Arancibia F. Resistencias a la bio-economía en Argentina: las luchas contra los agrotóxicos (2001-2013). *Rev Cienc. Dig.* 2020; 42-63.
 35. Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad y la Naturaleza de América Latina. Documento Constitutivo de la Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad y la Naturaleza de América Latina. Rosario: USNAL; 2015.
 36. Carballo C. *Soberanía Alimentaria y Desarrollo. Cuadernos para la Soberanía Alimentaria.* Buenos Aires Editorial Mónadanomada; 2018.
 37. Verzeñassi D. *La Salud empieza en la raíz.* 2021. Unión de Trabajadores de la Tierra. [acceso en 2021 mar 25]. Disponible en: <https://uniondetrabajadoresdelatierra.com.ar/2020/06/13/debates-urgentes-la-salud-empieza-en-la-raiz/>.
 38. Sarandon S, Flores C. La Agroecología, un paradigma alternativo al modelo convencional de agricultura intensiva. En: Melon D. *La patria sojera: el modelo agrosojero en el cono sur.* Venezuela: Ed. El Colectivo; 2014.
 39. Organización Mundial de la Salud. Cambio Climático y Salud. [acceso en 2021 mar 2] Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-and-health>.
 40. Petersen P, Von Der Weid J, Bianconi G. Agroecología: reconciliando agricultura e naturaleza. En: Souza MO, organizador. *Agrotóxicos e Agroecología.* Anápolis: Universidade Estadual de Goiás; 2019. p. 263-286.
 41. Altieri M, Nicholls C. Agroecología y resiliencia al Cambio Climático: principios y consideraciones metodológicas. *Agroecología.* 2013; 7-20.
 42. Baudry J, Assmann K, Touvier M. Association of Frequency of Organic Food Consumption with Cancer Risk. *JAMA Intern Med.* 2018; 178(12):1597-1606
 43. Jack A, editor. *Nutrient Guide. Food Composition Table for More Than 400 Natural and Conventional Foods.* Becket: Planetary Health/Amberwaves; 2011.
 44. Junta de Andalucía. Consejería de Agricultura y Pesca. Aumento de la composición nutricional. En: Pesca JD. *Andalucía: Alimentos ecológicos, calidad y salud;* 2008. p. 123-156).

45. Benedetto MV. Calidad nutricional de los alimentos orgánicos. *Alim. Arg.* 2015 [acceso en 2021 mar 2]; (67):13-18. Disponible en: https://issuu.com/alimentosargentinos/gob.ar/docs/aa_67_issuu.
46. Ribeiro S, Bógus C, Watanabe H. Agricultura Urbana Agroecológica en la Perspectiva de la Promoción de la Salud. *Saúde Soc.* 2015; 24(2):730-744.
47. Rentería MA. La Agroecología como una alternativa de seguridad alimentaria para las comunidades indígenas. *Rev Mex. Cienc. Agrí.* 2013; 1251-1266.
48. Longoni M. Luego de ocho años de ensayos, el INTA mostró los resultados económicos de la agroecología. [acceso en 2020 mar 20]. Disponible en: <https://bi-chosdecampo.com/luego-de-ocho-anos-de-ensayos-martin-zamora-nos-mostro-los-margenes-economicos-de-la-agroecologia/>.
49. Benedetto MV. Calidad nutricional de los alimentos orgánicos. *Alimentos Argentinos.* 2018; (67):13-18
50. Juan E, Kiehr EC. Producción Agroecológica de cereales y carne bovina en un Establecimiento Agropecuario Extensivo (650 Has) en el sudeste de la Provincia de Buenos Aires de la República Argentina. El caso de “La Aurora” una experiencia de 25 años. Buenos Aires: FAO; 2018. [acceso en 2020 mar 20]. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-be861s.pdf>.
51. Gómez FO. La agroecología y la soberanía alimentaria como alternativas al sistema agroalimentario capitalista. Experiencia de la Fundación San Isidro (Duitama, Colombia). Bogotá: ILSA; 2010. [acceso en 2020 mar 20]. Disponible en: <http://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/ilsa/20130711062417/6.pdf>.
52. Badgley C, Moghtader J, Quintero E. Organic agriculture and the global food supply. *Renew. Agri. Food Syst.* 2007; 22(2):86-108.
53. Sarandón SJ, Flores CC. Sustentabilidad ecológica vs. Rentabilidad económica: el análisis económico de la sustentabilidad. En: Flores SJ. *Agroecología Bases teóricas para el diseño y manejo de agroecosistemas sustentables.* La Plata: Editorial de la Universidad de La Plata; 2014. p. 70-98
54. Bernasconi C, Demetrio P, Alonso LL, et al. Evidence for soil pesticide contamination of an agroecological farm from a neighboring chemical-based production system. *Agri. Ecosyst. Env.* 2021; (313).

Recibido en 31/07/2021
 Aprobado en 31/10/2021
 Conflicto de intereses: inexistente
 Apoyo financiero: no hubo