

Journal of Agricultural Sciences Research

ANÁLISIS Y PROPUESTAS DE LA AGROECOLOGÍA EN LA PRODUCCIÓN ORGÁNICA Y SU CERTIFICACIÓN

David Manuel Quintero Lazcano

Laura Gómez Tovar

All content in this magazine is licensed under a Creative Commons Attribution License. Attribution-Non-Commercial-Non-Derivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0).



Resumen: Es necesario encausar el crecimiento del sector orgánico bajo un paradigma agroecológico para garantizar que su gestión sea congruente con sus principios; con ello se evite los patrones característicos de la agricultura industrial y el modelo económico que ésta ha representado. La cada vez mayor corporatización del sector orgánico, es una realidad a la que se enfrentan todos los días miles de productores orgánicos, quienes hoy están en desventaja. A pesar de lo anterior muchos cuentan con una certificación orgánica, y presentan patrones agroecológicos en el diseño y gestión de sus sistemas de producción. Para ayudar al desarrollo del sector orgánico bajo un paradigma agroecológico, en este artículo se presentan 12 *Principios Agroecológicos para la producción orgánica*; así como una propuesta de *norma para la certificación de productos orgánicos-agroecológicos*, que sientan las bases de un nuevo modelo de certificación que diferencia a las operaciones orgánicas-agroecológicas de las orgánicas-industriales; permitiendo así, que los consumidores orgánicos puedan dirigir su toma de decisiones hacia productos agroecológicos.

Palabras clave: Principios Agroecológicos, Orgánico-industrial, Paradigma Agroecológico, Certificación Agroecológica; Corporatización.

INTRODUCCIÓN

La agricultura orgánica en México ha estado ligada desde sus orígenes, a grupos de pequeños productores de café, miel, cacao, etc; lo cual, les ha permitido a muchos pequeños y medianos productores, que se encuentran en zonas de alta y muy alta marginación, obtener un ingreso que muchas veces representa la entrada más importante para su sustento y bienestar familiar. El sector orgánico mexicano presenta un importante crecimiento durante las últimas décadas, en

número de productores, superficie, y divisas (Gómez, *et. al.* 2005; Gómez y Gómez 2017; Blas, 2020).

Algunos autores (Vía campesina, 2012; Holt, 2017; Altieri S/F; Altieri, 1995; Cid, 2011), opinan que el sector orgánico parece haber comprometido sus fines y principios, bajo el dominio de las estructuras económicas del capital y la corporatización. Quizá dos de las muestras más claras de esta situación las mencionan Gliessman (2015), al indicar que para 2015, el corporativo Wall-Mart fue el principal comercializador de productos orgánicos, acaparando el 25% del mercado mundial de alimentos orgánicos; y Haumann, (2003, citado por Batalha y Buainain, 2007) al señalar que: “El acelerado crecimiento de la industria norteamericana de alimentos orgánicos atrajo a grandes corporaciones de alimentos como Krats Foods, Pepsi-Cola, Dean Foods y Danone para inversiones en este sector.”

Debido a los altos márgenes de ganancia que genera la agricultura orgánica (Maldonado, 2013), se ha propiciado un interés por ella como un agente generador de capital, en vez de un agente detonador de desarrollo rural y bienestar social, situación que ha alejado a la agricultura orgánica de sus fines y principios (Cid, 2011).

Esta situación acrecienta la posición de desventaja desde la cual miles de productores orgánicos, organizados en Grupos de Pequeños Productores (GPP) se enfrentan día a día con un mercado internacional, que por un lado les exige mayor calidad y garantías, y por el otro, se gestiona bajo un paradigma dirigido a alcanzar la máxima acumulación de ganancias, favoreciendo las economías de escala y la integración económico vertical; propiciando, así una competencia desleal para los productores orgánicos de GPP, muchos de los cuales muestran patrones agroecológicos en su diseño y gestión.

Se debe virar de un paradigma que ve el resultado de la producción orgánica como mercancía, hacia un paradigma agroecológico, que entienda a la agricultura orgánica como un proceso armonioso con la naturaleza que le permite obtener productos y alimentos sanos; y que bajo un modelo económico de integración horizontal permita un acceso real y suficiente a una alimentación digna, saludable y culturalmente apropiada, bajo los términos que decidan los habitantes de cada territorio en específico.

Este artículo presenta un análisis de las principales normas de producción, procesamiento y comercialización de productos orgánicos, identificando cuáles son las áreas de oportunidad que deben ser atendidas para crear una normativa que permita certificar las operaciones de producción orgánica que verdaderamente trabajen bajo una filosofía de cuidado al ambiente, integración y robustecimiento de la biodiversidad nativa, respeto a la vida en todos sus niveles, y generación de relaciones económico-socio-culturales horizontales que permitan el empoderamiento de los productores y consumidores en los procesos productivos, es decir, una filosofía agroecológica de producción.

De esta manera, la diferenciación de la agricultura orgánico-agroecológica de la orgánico-industrial, brindará mayor información, seguridad y garantía, al momento de la toma de decisiones de los consumidores orgánicos, incentivando así el consumo y la producción de productos orgánico-agroecológicos ante los orgánico-industriales.

ENFOQUE METODOLÓGICO

Esta investigación se realizó en 3 etapas: 1) Análisis del cumplimiento de principios orgánicos y agroecológicos y la prevención de patrones de la agricultura industrial en las

normas orgánicas; 2) Propuesta de principios agroecológicos para la producción orgánica; 3) Elaboración de norma para la certificación de productos orgánicos-agroecológicos.

1) Se contrastó los principios orgánicos de la Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica (IFOAM), que es la instancia con mayor reputación y trayectoria del sector orgánico mundial, con los principios agroecológicos de la FAO (2019); Gliessman, (1998); Altieri (2002, 2009, 2010); Altieri y Nicholls (2013) y Casimiro. *et. al.* (2017).

A continuación, se realizó un contraste entre los principios analizados anteriormente y las principales normas orgánicas: 1) Acuerdo por el que se da a conocer los Lineamientos para la Operación Orgánica de las Actividades Agropecuarias (ALOOAA) -México, 2) Reglamento del Programa Orgánico Nacional del USDA (NOP)-USA y 3) Norma Certimex con equivalencia a los reglamentos 834/2007 y 889/2008 de la Unión Europea.

Según las referencias normativas encontradas en cada reglamento, se calificó el nivel de cumplimiento de cada norma en relación a los principios orgánicos y agroecológicos, utilizando las siguientes categorías: a) Nulo.- No existen referencias en las normas sobre el principio; b) Bajo.- Existen referencias en la norma a este principio pero no hay indicadores que aseguren su cumplimiento; c) Medio.- Existen algunos indicadores que se deben cumplir para atender a dicho principio; d) Alto.- Existen indicadores claros que garantizan el cumplimiento del principio.

2) Se generaron 12 principios agroecológicos para la producción orgánica, organizados en 3 categorías: 1) *Principios técnico-ambientales*, 2) *Principios socio-económicos y culturales*, y 3) *Principios geopolíticos*.

3) Se generó la propuesta de norma para la diferenciación de las operaciones orgánicas-agroecológicas, de las operaciones orgánicas-

industriales. Algunos de los criterios que se tomaron en cuenta fueron: a) Un manejo de la agrodiversidad y biodiversidad que promocióne las sinergias en el agroecosistema; b) Gestión eficiente de los ciclos de nutrientes y flujo de energía; c) Uso de insumos locales; d) Derecho a una vida digna en el sector rural; e) Abasto y acceso a alimentos sanos y culturalmente adecuados; f) Organización para la producción orgánica.

RESULTADOS Y DISCUSION
CONTRASTE ENTRE PRINCIPIOS
ORGÁNICOS Y PRINCIPIOS
AGROECOLÓGICOS

Como lo indica Gliessman (2015) la agricultura orgánica y la agroecología no son antagónicas, por el contrario, la agricultura orgánica es una forma de aplicar la agroecología. Ambas buscan gestionar los predios de cultivo sin agroquímicos, permitiendo así, obtener alimentos sanos, cuidando la salud del suelo, la biodiversidad local, los recursos naturales, procurando las interacciones entre los componentes bióticos y abióticos del agroecosistema, gestionando cultivos asociados en tiempo y espacio.

Se encontró que, de los 13 principios agroecológicos recopilados en la literatura, 11 de ellos tienen coincidencia con varios de los principios de la agricultura orgánica planteados por IFOAM (2020); siendo los principios de 1) Diversificación vegetal y animal a nivel de especies o genética en tiempo y espacio y 2) Creación conjunta de conocimientos, los únicos principios agroecológicos que no tienen coincidencia con los principios orgánicos de IFOAM (2020).

EVALUACIÓN DEL
CUMPLIMIENTO DE LOS
PRINCIPIOS ORGÁNICOS Y
AGROECOLÓGICOS

Varios de los principios orgánicos y de la

agroecología se encuentran presentes dentro de las normas orgánicas, sobre todo los relacionados al manejo técnico y ecológico de los agroecosistemas; sin embargo, el nivel de cumplimiento que reflejan las normas en aspectos sociales y de participación tiende a niveles bajos y medios, debido a que no existen indicadores claros que garanticen su cumplimiento. Sobre los principios agroecológicos que se refieren a los aspectos socioeconómicos y culturales, éstos tienden a niveles de cumplimiento bajos y nulos en las normas; éstos deben ser retomados y atendidos, buscando que la producción orgánica integre modelos económicos, socio y culturales apropiados localmente, que permitan alcanzar los niveles óptimos de resiliencia socioecológica en cada territorio en específico (Ver Cuadro 1).

Principio	ALOOAA (México)	NOP (Estados Unidos)	Certimex (Europa y México)
Reciclaje de nutrientes y materia orgánica, optimización de la disponibilidad y balance del flujo de nutrientes.	Bajo	Bajo	Medio
Diversificación vegetal y animal a nivel de especies o genética en tiempo y espacio.	Bajo	Bajo	Bajo
Optimización del flujo de nutrientes y agua.	Bajo	Bajo	Medio
Provisión de condiciones edáficas óptimas para el crecimiento de cultivos, manejando materia orgánica y estimulando la biología del suelo.	Bajo	Bajo	Bajo
Minimización de pérdidas por insectos, patógenos y malezas mediante medidas preventivas y estímulo de fauna benéfica, antagonista, alelopática, etc.	Bajo	Bajo	Medio
Explotación de sinergias que emergen de interacciones planta-planta, planta-animal y animal-animal.	Bajo	Bajo	Medio
Viabilidad económica.	Nulo	Nulo	Bajo

Justicia social.	Bajo	Nulo	Medio
Diversificación económica.	Nulo	Nulo	Nulo
Creación conjunta de conocimientos.	Nulo	Nulo	Nulo
Valores sociales y los hábitos alimenticios.	Nulo	Nulo	Nulo
Gobernanza de la tierra y los recursos naturales.	Nulo	Nulo	Nulo
Participación.	Nulo	Nulo	Nulo

Cuadro 1. Cumplimiento de los principios agroecológicos en normas orgánicas.

Fuente: Elaboración propia (2021).

PRINCIPIOS AGROECOLÓGICOS PARA LA PRODUCCIÓN ORGÁNICA

La Agroecología debe entenderse como una propuesta de cambio bajo los enfoques de ciencia, práctica y movimientos sociales, que integra los factores socio-cultural-económico-político-ecológicos que permiten alcanzar niveles de sustentabilidad, seguridad alimentaria y resiliencia socioecológica para todos los integrantes y niveles del sistema agroalimentario mundial.

En el Cuadro 2 se proponen 12 principios Agroecológicos para guiar la producción orgánica y ser la base de una normativa que permita diferenciar la agricultura orgánica industrial de la agroecológica.

La propuesta de norma de producción orgánico-agroecológica aplicaría para diferenciar a las operaciones orgánicas certificadas, y solo se podrá aludir al término orgánico-agroecológico a los productos que previamente estén certificados como orgánicos.

Principios técnico-ambientales	1. Manejo de la agro y biodiversidad en tiempo y espacio Generar las mayores interacciones posibles entre los componentes del agroecosistema, manteniendo y mejorando los niveles de agro y biodiversidad en tiempo y espacio que permitan el correcto ciclaje de nutrientes y flujo de energía; de esta forma se prohíbe el establecimiento de monocultivos orgánicos. 2. Productividad y eficiencia. Los agroecosistemas deben alcanzar niveles óptimos de productividad agrícola y ganadera. 3. Soberanía y seguridad alimentarias. El diseño y gestión de los agroecosistemas deben ser una herramienta para alcanzar niveles óptimos de seguridad y soberanía alimentaria. 4. Transición a la sustentabilidad. La sustitución de insumos puede ser parte de la transición hacia modelos sustentables, pero de ninguna manera se aceptará como el estado final del sistema de producción.
Principios socio económicos y culturales.	5. Bienestar social. Debe ser un medio generador de bienestar social. 6. Resiliencia socioecológica. Se deben alcanzar niveles adecuados de resiliencia socioecológica a través de estados óptimos de soberanía alimentaria, soberanía tecnológica, soberanía energética y soberanía económica. 7. Cultura y territorio. Es parte viva de la cultura local y representa una porción del patrimonio etnobiológico de cada territorio. 8. Democracia participativa e incluyente. Los procesos de gestión se basan en procesos democráticos horizontales de participación directa, que prioricen la integración y el acceso justo a todos los involucrados en la toma de decisiones sobre los recursos naturales.
Principios geo-políticos	9. Resistencia al modelo agroalimentario convencional. Es un medio de resistencia al modelo agroalimentario dominante actual, el cual se basa en pilares capitalistas, patriarcales, clasistas y racistas; un modelo orgánico agroecológico, se enfocará en desarrollarse de manera incluyente, respetando en todo momento la equidad de género, las diferencias raciales, de clase, de religión o de cualquier otro tipo. 10. Acceso real y suficiente a alimentos sanos. Debe contribuir en el abasto y acceso de alimentos sanos, así como en la construcción de la soberanía alimentaria nacional. 11. Trabajo digno y arraigo al territorio. Debe generar empleos agrícolas dignos, permitiendo el arraigo al territorio, y la generación de relaciones socioeconómicas horizontales encaminados al máximo bienestar social. 12. Anticorporativista. Es una herramienta de gestión del territorio que se contrapone al acaparamiento de tierras productivas y recursos naturales, a la alta dependencia de un mercado de insumos, y a los demás medios de corporatización monopólica del sistema agroalimentario.

Cuadro 2. Principios agroecológicos para la agricultura orgánica.

Fuente: Elaboración propia (2021).

NORMA PARA LA CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS ORGÁNICOS-AGROECOLÓGICOS

La propuesta de norma para la certificación de productos orgánicos-agroecológicos se enfoca en atender algunos aspectos como lo son la prevención de monocultivos orgánicos; el uso de insumos locales, priorizar el uso de energía de fuentes renovables; el crecimiento de una oferta nacional de productos orgánicos que sea accesible y suficiente; y bajos costos de certificación. La propuesta de norma para la certificación agroecológica de productos orgánicos se generó con base en el análisis y evaluación de los principios orgánicos y agroecológicos y su cumplimiento de las normativas orgánicas de México, Estados Unidos y la Unión Europea, obteniendo un documento técnico que al aplicarlo derivará en el direccionamiento del sector orgánico hacia un paradigma agroecológico que permita detonar el potencial real de la agricultura orgánica como agente de desarrollo y bienestar social en el sector rural.

La normatividad orgánica que regula los mercados nacionales e internacionales contempla directrices de producción enfocadas principalmente a garantizar la calidad orgánica de los productos, la prevención de cualquier tipo de contaminación y evitar cualquier riesgo a la salud ambiental y humana; generando así, pilares fuertes para el cumplimiento de los principios de salud, precaución y ecología de IFOAM (2020). Sin embargo, las normativas orgánicas presentan laxitudes importantes que no han permitido el desarrollo y fortalecimiento del principio de equidad de IFOAM (2020), derivando así, en una condición adversa para alcanzar los fines básicos de la agricultura orgánica y transitar hacia un modelo global agroalimentario sustentable.

CERTIFICACIÓN AGROECOLÓGICA

La Unión de Trabajadores de la Tierra (UTT), en conjunto con el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) en Argentina, han desarrollado y puesto en marcha un modelo de certificación agroecológica, como respuesta a la necesidad de brindar confianza a los consumidores, de que efectivamente sus productos son libres de agroquímicos y que su consumo detona procesos de bienestar social y desarrollo rural (UTT, 2020).

La certificación agroecológica implementada por la UTT y el INTA, recae en un Sistema Participativo de Garantía el cual integra criterios más rigurosos y complejos que los de la agricultura orgánica, y se basa en los principios agroecológicos de trabajo digno, que el productor obtenga el dinero correspondiente a su actividad, diversificación de cultivos, cadena corta entre productor y consumidor, rol del ser humano como trabajador de la tierra y equidad social (UTT, 2020).

Si bien el modelo de certificación agroecológica bajo un Sistema Participativo de Garantía, propuesto por la UTT y el INTA, es una propuesta loable y digna de replicar; la complejidad de la realidad del sector orgánico nacional no puede ser atendida gestionando y difundiendo únicamente Sistemas Participativos de Garantía (certificación participativa), dado que las condiciones de su producción y mercado requieren que exporten una parte de su producción (p.e. México no tiene la capacidad de consumo, del ya 25% de su producción total de café que es orgánico -Gómez y Gómez, 2018-).

Es lamentable, que bajo una concepción reducida de lo que es la Agroecología, más de 215 mil productores orgánicos (Gómez y Gómez, 2018), hayan sido y siguen siendo ignorados por más de 30 años, en su lucha

y no se les considere ahora agroecológicos, argumentando (desde una posición poco informada), que la agricultura orgánica certificada por agencia es excluyente con el pequeño productor, cuando precisamente los grupos de pequeños productores organizados son la base que sostiene en México la agricultura orgánica (Gómez y Gómez, 2018).

CONCLUSIONES

En esta investigación se identificó a la Agroecología, como el paradigma adecuado para que el sector orgánico se mantenga y desarrolle bajo los principios de IFOAM.

La agricultura orgánica en México está vinculada a grupos de pequeños productores, los cuales se encuentran en zonas geográficas de alta marginación, los cuales son la base fundamental del sector orgánico nacional y que dependen casi en su 100% de sus exportaciones de café miel y otros productos orgánicos. La Agroecología per se no puede ignorar el medio de disparidad en el cual se encuentran dichos productores y la lucha a la que se enfrentan diariamente frente a un mercado internacional.

Es por esto la importancia de regular el mercado orgánico bajo un paradigma agroecológico, es momento de establecer la agroecología como paradigma dominante de la agricultura orgánica a nivel mundial, y es menester de los practicantes de la agroecología vencer la barrera del traspasamiento que limita la acción transformadora de la agroecología a gran escala y a nivel mundial. Ebel (2020), menciona que si bien la agroecología tiene un acercamiento intrínseco con los modelos campesinos de producción debido a su desarrollo histórico, esto no significa que la sustentabilidad de los sistemas solo se pueda alcanzar a pequeña escala o que el modelo agroecológico no pueda ser aplicado a escala mundial, por el contrario la agroecología, representa una opción viable, tangible y

oportuna para la transición del modelo agroalimentario mundial hacia un estado óptimo de sustentabilidad.

La agroecología no puede basarse únicamente en detonar procesos locales de consumo o de generación de cadenas cortas de comercialización, sino, que debe proponer los caminos a transitar, para llevar la industria convencional de alimentos (la cual depende de monocultivos, uso de agrotóxicos para la producción, alta dependencia de insumos externos y combustibles fósiles, que ve al alimento como mercancía, y se alinea a modelos de integración vertical en búsqueda de las máximas ganancias), hacia una industria agroalimentaria agroecológica, que permita un adecuado manejo de la agro y biodiversidad en tiempo y espacio, el uso eficiente de recursos locales, el manejo vinculado e integral de la salud del suelo, los cultivos, los alimentos, las personas, el planeta y el sistema agroalimentario, promoviendo la integración horizontal de modelos socio-económicos, reduciendo la brecha entre productores y consumidores, alcanzando así los niveles óptimos de desarrollo y bienestar social que los productores y habitantes de las zonas rurales decidan como adecuados; abasteciendo de manera suficiente y accesible de alimentos sanos a todas las personas.

Los principios agroecológicos para la producción orgánica y la propuesta de la normalización de los productos orgánico-agroecológicos, que se presentan integran criterios técnico ambientales precisos y criterios específicos de justicia social que se deben cumplir, así también se busca atender problemas de la gestión, desarrollo e implicaciones técnico-ambientales, socioeconómicas, histórico-culturales y geopolíticas de las actividades desarrolladas por el sector orgánico, abonando en la construcción de un sector orgánico-agroecológico.

REFERENCIAS

- Altieri M. 1995. *Agroecology: the science of sustainable agriculture*. Westview Press, Boulder. USA.
- Altieri M. S/F. *Desiertos verdes: Monocultivos y su impacto en la biodiversidad*. Consultado el 6 de noviembre de 2019 en: <http://www.gloobal.net/iepala/gloobal/fichas/ficha.php?entidad=Textos&id=11503&opcion=documento>
- Altieri M. 2002. *Agroecología: principios y estrategias para diseñar sistemas agrarios sustentables*. California, USA.
- Altieri M. 2009. *Vertientes del pensamiento agroecológico: Fundamentos y aplicaciones*. Sociedad Científica Latinoamericana de Agroecología (SOCLA) Medellín, Colombia.
- Altieri M., Toledo V. 2010. *La revolución agroecológica de América Latina. Rescatar la naturaleza, asegurar la soberanía alimentaria y empoderar al campesino*. Bogotá, Colombia.
- Altieri M. A. y Nicholls, C. I. 2013. *Agroecología y cambio climático*. SOCLA. Lima, Perú.
- Batalha y Buainain. 2007. *Cadena Productiva de Productos Orgánicos 2007*, Pag. 27. Información actualizada por comité técnico.
- Blas H. 2020. *Situación actual y retos que enfrenta la certificación de productos orgánicos en México*. Curso-Taller “Actualización de Inspectores y Personal de Organismos de Certificación 2020.” ACAMEX. Oaxaca. México.
- Casimiro L, Casimiro J. y Suárez J. 2017. *Resiliencia socioecológica de fincas familiares en Cuba*. Estación experimental Indio Huatey. Agencia Suiza para el desarrollo. Matanzas, Cuba.
- Cid Aguayo B. 2011. *Agroecología y agricultura orgánica en Chile: entre convencionalización y ciudadanía ambiental Agroalimentaria*, vol. 17, núm. 32, enero-junio, pp. 15-27 Universidad de los Andes Mérida, Venezuela.
- Ebel R. 2020. *Are Small Farms Sustainable by Nature?—Review of an Ongoing Misunderstanding in Agroecology*. Department of Health and Human Development, Montana State University, Bozeman, MT, USA.
- FAO. 2009. *Glossary on Organic Agriculture*. Roma: FAO Inter-Departmental Working Group on Organic Agriculture. Roma, Italia.
- FAO. 2019. *Enfoques agroecológicos y otros enfoques innovadores en favor de la sostenibilidad de la agricultura y los sistemas alimentarios que mejoran la seguridad alimentaria y la nutrición*. Roma, Italia.
- Gliessman S. R. 1998. *Agroecology: ecological process in sustainable agriculture*. Ann Arbor Press, Michigan. USA.
- Gliessman S.R. 2015. *Sustainable Farming through Agroecology*. Conferencia en Berkeley University. 31 de marzo 2015. Consultado en: <https://www.youtube.com/watch?v=ObffHbRuJgc>
- Gómez Tovar L., Martin L., Gómez Cruz M.A., Mutersbaugh T. 2005. *Certified organic agriculture in Mexico: Market connections and certification practices in large and small producers*. *Journal of Rural Studies* 21, USA, pp. 461-474.
- Gómez Tovar L. y Gómez Cruz M. A. 2017. *Agricultura orgánica: Bases técnicas*. CIIDRI. Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, Edo. De México. México.
- Gómez Cruz M. A. y Gómez Tovar L. 2018. *Propuesta de políticas públicas para el apoyo y fomento de la agricultura orgánica y ecológica*. En: *Soberanía alimentaria y desarrollo del campo*. San Pablos Editor y Consejo Nacional de Universitarios. Ciudad de México. México.
- Holt Giménez E. 2017. *El capitalismo también entra por la boca*. Monthly Review Press y Food First Books. Nueva York, Estados Unidos.

IFOAM. 2020. Los principios de la agricultura orgánica. Consultado el 13 de octubre de 2020 en: https://www.ifoam.bio/sites/default/files/2020-05/poa_spanish_web.pdf

Maldonado Hernández B., Trujillo Flores M.M., Rivas Tovar L. A. 2013. La certificación de productos orgánicos en México, XVIII Congreso internacional de contaduría, administración e informática. ANFECA, UNAM. México.

Unión de Trabajadores de la Tierra. 2020. Certificaciones agroecológicas: sin veneno y con justicia social. Consultado el 14 de octubre del 2020, en: <https://uniondetrabajadoresdelatierra.com.ar/2020/07/03/certificaciones-agroecologicas-sin-veneno-y-con-justicia-social/>

Vía campesina. 2012. Capitalismo Verde. El cuento de la economía verde. Tierra. CLOC-VC. Consultado el 6 de noviembre de 2019 en: <http://www.cloc-viacampesina.net/recuperando-nuestro-futuro-rio-20-y-mas-alla/el-cuento-de-la-economia-verde-2>