

LA AGROECOLÓGICA COMO INSTRUMENTO DE ECOLOGÍA POLÍTICA, ECONOMÍA ECOLÓGICA Y JUSTICIA MEDIO-AMBIENTAL DESDE LA PERSPECTIVA DE AMARTYA SEN

A agroecologia como instrumento de ecología política, economía ecológica e justiça meioambiental na perspectiva de Amartya Sen

José Luis Sepúlveda Férriz

Doutor em Filosofia pela Universidade Complutense de Madri-Espanha. Professor Assistente do curso de Filosofia da Universidade Católica de Salvador e Coordenador do Programa de Extensão "UCSal em Movimento" e-mail: jose.ferriz@ucsal.br

Informações do artigo

Recebido em 10/08/2017

Aceito em 04/12/2017

Resumo

Este trabalho tem como objetivo apresentar a agricultura agroecológica dos países latino-americanos e especialmente do Brasil, como instrumento de análise, epistemológico, social e crítico na concepção de uma ecologia política, uma economia ecológica e uma justiça médio ambiental. Usarei como referencial teórico o desenvolvimento como capacidade e liberdade do prêmio Nobel de Economia, Amartya Kumar Sen. Este enfoque nos ajudará na avaliação com relação ao conceito de desenvolvimento e de sustentabilidade ambiental, desde uma crítica ao modelo econômico e político adotado pelo Brasil e Latino América. Em definitiva, trata-se de uma nova visão de ecologia política aplicada ao desenvolvimento e à sustentabilidade ambiental, onde se pretende apontar horizontes para uma aproximação concreta entre desenvolvimento, justiça y meio ambiente em Brasil, destacando aspectos como relações internas e externas, atores sociais e políticas públicas.

Palavras-chave: Desenvolvimento Sustentável; Ecologia; Economia; Ética.

Introdução

Este trabajo pretendo enfocarlo desde una perspectiva transdisciplinar, teórica y conceptual, donde debemos exponer las líneas principales de la agroecología, su matriz disciplinar, su lugar en la historia, sus ramificaciones en diversas áreas y ciencias, su contenido ético, como nuevo paradigma para la ecología política y el desarrollo sostenible.

Teniendo esto presente, no haremos un estudio pormenorizado de la agroecología como ciencia biológica y sí, cómo la agroecología puede ayudar en la consolidación de prácticas sostenibles que traigan para la población rural latinoamericana y brasileña, más dignidad, libertad, justicia y capacidad, dentro del modelo de pensamiento de Amartya Sen, como autores y sujetos de su propio desarrollo, participando de decisiones importantes para

su vida y su quehacer social y político. Es una forma de validación y de incorporación de nuevas tecnologías, nuevas infraestructuras, con una clara expansión para el mercado tan necesario para la conquista del desarrollo rural en el campo y para el campo. En definitiva se trata de una nueva visión de ecología política aplicada al desarrollo y a la sostenibilidad, donde se pretende apuntar horizontes para una aproximación concreta entre desarrollo, justicia y medio ambiente en Brasil, destacando aspectos como relaciones internas y externas, actores sociales, políticas públicas, etc.

Durante los últimos treinta años el discurso del desarrollo sostenible representó el lenguaje hegemónico, y supuestamente consensual, para pensar la relación entre ambiente y sociedad. El desarrollo sostenible ha sido y continúa siendo un concepto criticado por los economistas que lo percibían como una distorsión del libre mercado, y por la ecología política que denunciaba su falta de consistencia y su defensa del modelo dominante, conseguía a pesar de todo reunir actores con intereses divergentes alrededor de las mesas de negociación. Después de muchas conferencias internacionales, convenciones y protocolos, se puede constatar que la situación del medio ambiente, en Latinoamérica empeoró mucho y que su ritmo de degradación se aceleró, a pesar de los esfuerzos de algunos gobiernos y entidades. Esto nos deja una constatación: que el modelo económico actual no es generalizable, ya que existe crecimiento, pero no desarrollo. Esto puede ser explicado de varias maneras, a partir de varios ángulos y desde varios indicadores, sin que el diagnóstico cambie.

También debemos tener en cuenta la íntima relación de la agroecología con la agricultura familiar, con el desarrollo rural sostenible, con la cultura local y cómo esa nueva relación del agricultor con prácticas sostenibles amplía la perspectiva de vida, el bienestar del trabajador rural y sus familias, evita la pobreza y la miseria, genera autoestima y educa a los jóvenes a participar de esos nuevos espacios sociales, educacionales, culturales, políticos y ambientales.

No podemos olvidar el enfoque ambiental, donde la agroecología encuentra su mejor marco de referencia y se acomoda más, a la complejidad que enfrenta, si tenemos en cuenta los impactos que generan las sociedades industriales sobre el medio ambiente.

La agroecología o la agricultura ecológica, como nuevo paradigma, será el puente que precisamos para unir el desarrollo (economía) con el manejo de los recursos naturales de una forma sostenible (ecología); nos ayudará a encontrar razones para desmitificar el desarrollo como crecimiento económico, de la forma que la economía y la agricultura convencionales

defienden; incorpora valores y principios éticos a través de prácticas sostenibles (responsabilidad, precaución, equilibrio, equidad); promueve el desarrollo humano de forma integral (social, cultural, política y ambiental) y aproxima el trabajador rural, el pobre, los movimientos sociales, las ecologías populares, las mujeres a un protagonismo político, como agentes económicos y sociales, que reivindican su lugar en la sociedad a través de una mayor emancipación y libertad.

Pienso que a través de la agroecología se fortalecen tanto la democracia como la justicia, como espacio de discusión y deliberación. Crear espacios en que los más pobres, en este caso los trabajadores rurales, puedan discutir y deliberar (razonamiento público), es una práctica democrática que caracteriza y fortalece la justicia. Como afirma Amartya Sen cuando dice que “Los medios son importantes no sólo para la democracia sino también para la búsqueda de la justicia en general. La justicia sin discusión puede ser una idea opresiva” (SEN, 2010, p.367). Continúa diciendo:

La intermediación y la fuerza del razonamiento público no dependen sólo de las tradiciones y creencias heredadas, sino también de las oportunidades para la discusión y la interacción que ofrecen las instituciones y la práctica. Los parámetros culturales, supuestamente centenarios e inamovibles, que se invocan con demasiada frecuencia para explicar e incluso justificar las deficiencias de la discusión pública en un determinado país, ofrecen una visión muy pobre que debe superarse mediante una comprensión más completa del funcionamiento del moderno autoritarismo, que apela a la censura, la reglamentación de la prensa, la supresión de la disidencia, la proscripción de los partidos de oposición y el encarcelamiento (o algo peor) de los disidentes. La eliminación de estos obstáculos no es la menor de las contribuciones que puede hacer la idea de la democracia. Es una contribución importante por sí misma, pero además, si el enfoque desarrollado en este libro es correcto, resulta crucial también para la búsqueda de la justicia. (SEN, 2010, pp.367-368)

Para finalizar esta parte introductoria no podría dejar de afirmar que el enfoque de las capacidades de Amartya Sen va al encuentro del desarrollo sostenible a través de la práctica agroecológica, no para combatirlo y sí para reafirmarlo, y viceversa, porque ambos se fundamentan en embates reales de personas y acontecimientos reales. Es una contribución relevante que amplía las libertades individuales y colectivas, el dominio de las personas sobre sus territorios, de forma un tanto que urgente de conciliar crecimiento económico, preservación de los recursos naturales y una justa distribución de oportunidades sociales y políticas.

LA AGROECOLOGÍA COMO PROPUESTA DE UN NUEVO PARADIGMA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

El problema del hambre y la pobreza en el mundo, cuyas raíces se asientan en la desigual distribución de los recursos productivos y en la injusticia social que prevalecen principalmente en los países del Sur, pretendió ser enfrentado hace cincuenta años mediante las innovaciones tecnológicas de la *Revolución Verde*¹. Sin embargo, aun cuando se incrementaron los rendimientos de determinados cultivos, éstos se concentraron en productos de exportación y agroindustriales bajo sistemas de mono producción a gran escala, sin un impacto significativo en la pequeña agricultura y, en consecuencia, en la pobreza rural.

A inicios del tercer milenio, el hambre y la pobreza mundial se han incrementado, a pesar de que los excedentes alimenticios acumulados en los países desarrollados servirían para enfrentar decididamente este problema².

Sin tomar en cuenta esta realidad, los grupos económicos que estuvieron detrás de la Revolución Verde (especialmente empresas de semillas y agroquímicos) argumentan, una vez más, que el problema está en el incremento de la productividad agrícola y promueven una Segunda Revolución Verde, basada en la biotecnología y en la ingeniería genética. Las corporaciones de agroquímicos, las cuales controlan cada vez más la orientación y las metas de la innovación agrícola, sostienen que la ingeniería genética mejorará la sostenibilidad de la agricultura al resolver los muchos problemas que afectan a la agricultura industrial y librará al Tercer Mundo de la baja productividad, la pobreza y el hambre.

La agricultura industrial moderna, hoy caracterizada por el modelo de la biotecnología, se basa en una premisa que es fundamentalmente errónea y que necesita ser expuesta y criticada para avanzar hacia una agricultura verdaderamente sostenible. Esto

¹ Las décadas del 50 y del 60 del siglo XX, fueron períodos en los que se produjeron los mayores cambios recientes en la historia agrícola, conocido como Revolución Verde. La revolución verde significó internacionalizar el "modelo exitoso" en el Primer Mundo, implantando "paquetes tecnológicos" (conjunto de prácticas agrícolas) de tipo intensivo. En países como Brasil, estas prácticas fueron impulsadas por los gobiernos, la gran mayoría de la comunidad agronómica y las empresas productoras de insumos. Sin embargo, su cultivo implica la utilización de grandes cantidades de fertilizantes y agrotóxicos, la utilización de sistemas de riego y tiene entre otras consecuencias la desaparición de las variedades locales adaptadas (estrechamiento de la base genética de los cultivos) y la cultura asociada a ellas. Todas estas transformaciones llevan a una agricultura de gran escala. La Revolución Verde no solo significó el **cambio** de una variedad por otra, sino la supresión de todo un conocimiento acumulado durante milenios. ARMIÑO PÉREZ, K. *Revolución verde*. En: Diccionario de acción humanitaria y cooperación al desarrollo., Hegoa, 2000, p.1

² Existen en la región de América del Sur 47 millones de pobres. Cf. FAO. *Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional de América Latina y el Caribe*. Santiago: Oficina Regional para América Latina y el Caribe de FAO, 2013.

es particularmente relevante en el caso de la biotecnología, donde la alianza de la ciencia reduccionista y la industria multinacional monopolizadora lleva a la agricultura por un camino equivocado. La biotecnología percibe los problemas agrícolas como deficiencias genéticas de los organismos y trata a la naturaleza como una mercancía y, esto claramente, hace a los agricultores más dependientes de un sector de agronegocios que concentra cada vez más su poder sobre el sistema alimentario.

Esto es preocupante, especialmente hoy en que son las motivaciones económicas de mercado, más que las preocupaciones sobre el medio ambiente o la erradicación de la miseria y el hambre, las que determinan el tipo de investigación y las modalidades de producción agrícola que prevalecen en todo el mundo, de forma muy concreta y específica en Brasil.

Como indica Amín, esta estrategia neoliberal está:

[apoyada] por el "fundamento absoluto y superior" de la gestión económica basada en la propiedad privada y exclusiva de los medios de producción.... Según este principio, la tierra y el trabajo se convierten en mercancía, como cualquier otra mercancía, y son transferibles al precio de mercado para garantizar el mejor uso para sus dueños y para la sociedad en su conjunto. Esto no es otra cosa que una mera tautología y, sin embargo, es en lo que se basa todo el discurso económico crítico. (AMIN, 2011, pp.11-18)

El modelo de desarrollo rural seguido por Latinoamérica, más allá de ciertas particularidades de cada país, presenta una serie de rasgos comunes que pueden ser agrupados en el paradigma biotecnológico cuya esencia es la industrialización de la naturaleza, a partir de estilos tecnológicos basados en el monocultivo, las semillas híbridas y transgénicas, y el uso intensivo de fertilizantes químicos, plaguicidas y combustibles fósiles. Esta manera de utilizar los recursos naturales, implica la simplificación de los ecosistemas reduciendo su diversidad y propiciando su fragilidad. Favorece así el deterioro continuo y sistemático de los recursos naturales, a través del continuado intento de homogeneización de los espacios rurales.

La evidencia también muestra que la naturaleza de la estructura agrícola y las políticas prevalecientes, han llevado a esta crisis ambiental a favorecer las grandes propiedades, la especialización de la producción, el monocultivo y la mecanización. Hoy, en la medida en que más y más agricultores se integran a la economía internacional, los imperativos para diversificar desaparecen y los monocultivos son premiados por las economías de escala. A su vez, la ausencia de rotaciones y diversificación, elimina los mecanismos fundamentales de autorregulación, transformando los monocultivos en agroecosistemas altamente vulnerables y dependientes de altos insumos químicos.

Esto trae también, una serie de problemas sociopolíticos, como consecuencia de los efectos de la globalización en el campesinado de América Latina y de Brasil:

Es indudable que el desafío de la modernización y la competencia será enfrentado con el máximo de desventajas por los amplios contingentes de campesinos minifundistas de tierras marginales, con limitado acceso a la educación, el progreso técnico, las comunicaciones y la información. La marginación del mercado y la producción para la auto subsistencia son y serán un mecanismo de supervivencia para estos sectores, lo que proyecta una situación sin movilidad para progresar y atados a la extrema pobreza. (RESTREPO; ANGEL; PRAGER, 2000, p.79)

Pienso que el fin último y primordial de la sostenibilidad, consiste en encontrar formas en que la especie humana pueda vivir en este planeta indefinidamente, sin comprometer su futuro; dada la capacidad de nuestra especie de modificar conscientemente algunos elementos de la interacción con el ambiente. Es sobre estas decisiones de tratamiento/manejo y sus consecuencias éticas, que se puede fundamentar el balance sociedad-naturaleza, desde una perspectiva de sostenibilidad como nos propone la propia definición de desarrollo sostenible.

La transición a un modo de vida más sostenible necesita un cambio significativo en la forma en que los problemas son percibidos, definidos y resueltos, basada en una perspectiva de sistemas abiertos, en la que tanto los problemas como las soluciones se manejen holísticamente. De ahí que resulte fundamental para la agricultura agroecológica, el enfoque multidisciplinario de los Sistemas Adaptativos Complejos (SAC)³, dado que son multidimensionales, dinámicos y evolutivos. La sostenibilidad de la especie humana sólo puede ser definida en última instancia en relación con el nivel de la interacción entre el complejo total de los sistemas humanos y los sistemas ambientales directamente implicados, por lo que "el estudio de la sostenibilidad requiere un entendimiento de los sistemas, en particular de los sistemas humanos y ambientales"⁴.

La agroecología es el diseño participativo de métodos de desarrollo endógeno, entendido como el desarrollo que tiene como finalidad potencializar las capacidades internas de cada región o localidad, con el objetivo de buscar una transformación de las sociedades hacia la sostenibilidad. Es un desarrollo que va de dentro para fuera. Como afirma el propio Amartya Sen:

³ COELHO REINISCH, C. *Complexidade e Sustentabilidade nas Organizações*. Tese. Florianópolis: UFSC, Brasil, 2001, pp. 73-79

⁴ GUTIERREZ CEDILLO, J. G.; AGUILERA GOMEZ, L. I; GONZALEZ ESQUIVEL, C. E.. Agroecología y sustentabilidad. *Convergencia*, Toluca, v. 15, n. 46, p. 51-87, abr. 2008. Disponible en <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-14352008000100004&lng=es&nrm=iso>. accedido en 08 oct. 2017.

La amenaza que se cierne hoy sobre el medio ambiente ha sido justamente subrayada en debates recientes, pero hay necesidad de claridad para decidir cómo pensar los desafíos ambientales del mundo contemporáneo. Concentrarse en la calidad de vida puede impulsar esta tarea e iluminar no sólo las exigencias del desarrollo sostenible, sino también el contenido y la relevancia de lo que podemos calificar como cuestiones ambientales. (SEN, 2010, p.278)

Así, la agroecología se plantea como una alternativa a la actual crisis ecológica, económica y social, en la que desde la sociedad se plantean las soluciones a la crisis, basándose en el manejo racional de los recursos naturales para la producción y consumo de productos, y en métodos de participación desde una perspectiva endógena que abarque el conjunto de los procesos de producción, circulación y consumo de productos.

La función socioecológica de la agroecología

La palabra “agroecología” puede tener por lo menos tres significados: la descripción de un paradigma científico que emerge y se consolida en el siglo pasado; un movimiento social que critica los postulados de la revolución verde y las ideas del desarrollo clásico; o un estilo de agricultura ecológica (eco-agricultura), práctica o sistema que hace parte de las llamadas agriculturas alternativas.

A nosotros nos interesa más ésta última definición, por lo tanto, no nos detendremos en definiciones tecnológicas de ámbito ambiental, y sí, en la función socioecológica de la agricultura ecológica y sus repercusiones éticas-culturales.

Proponemos la definición del profesor Augusto Ángel Maya, (ÁNGEL, 1996, p.109) que proponen, entonces, definir la agroecología como “*la ciencia que estudia la estructura y función de los agroecosistemas tanto desde el punto de vista de sus interrelaciones ecológicas como culturales*”. Esta definición, recoge la complejidad del sistema pero en lugar de situar su estudio en la esfera de la ecología, lo eleva hasta la complejidad de la dimensión ambiental y cultural, superando, obviamente, su mera concepción biofísica o ecológica.

No es, por lo tanto, una ciencia que se limita al estudio ecológico de lo que sucede al interior y al exterior de las fincas, haciendas o de los campos de cultivo. Es una ciencia que abarca los estudios simbólicos, sociales, económicos, políticos y tecnológicos que influyen en el devenir de las sociedades agrarias. Esta aportación es fundamental para entender que el campo agroecológico en América Latina, es holístico, especialmente en países como Perú,

Bolivia y en ciertas regiones de Brasil, que se transforma en una alternativa de perspectiva simbólica con repercusiones sociopolíticas, ambientales y éticas.

Incluye también, por supuesto, análisis ambientales de las tecnologías utilizadas, del manejo de recursos naturales, de las visiones del desarrollo rural, de las externalidades económicas. Como se verá más adelante, la agroecología se convierte en un proceso político y social, en un movimiento contestatario y crítico de la sociedad y, a la vez, en una alternativa como sistema económico y agrario.

Concordamos con Amartya Sen cuando dice que *"la necesidad de un examen crítico sobre las bases y actitudes político-económicas nunca fue tan grande. Los razones de hoy (en favor de un mecanismo de mercado puro) con certeza que precisan ser cuidadosamente investigados y, a mi ver, parcialmente rechazados"*. (SEN, 2000, p. 136)

Destacamos la dimensión socioecológica desde una perspectiva de multifuncionalidad agrícola, o sea, esta perspectiva se sobrepone a la mera producción de bienes agrarios. La noción de "Multifuncionalidad de la Agricultura" se refiere, entonces, a la totalidad de productos, servicios y externalidades (funciones realizadas por la agricultura que no generan bienes que puedan ser intercambiados en mercados establecidos), creados por la actividad agrícola y que tienen un impacto directo o indirecto sobre la economía y la sociedad en su conjunto. Para la multifuncionalidad las funciones ambiental, social, local, son tan importantes como la económica o la producción de alimentos.

En términos de Cáceres, la multifuncionalidad es un concepto que se utiliza para superar la concepción meramente productiva de alimentos y materias primas, apelando a dos dimensiones más de la actividad: sus funciones ambientales, referidas a la protección del medio ambiente, de los recursos naturales, los ecosistemas y los paisajes agrarios, y sus funciones territoriales, referidas a su valor para generar equilibrio territorial y conservar el tejido socioeconómico de los espacios rurales (CÁCERES, 2004, pp. 32-35).

Existen, en cambio, otras funciones culturales que difícilmente son percibidas o se les da valor por parte de la sociedad. Destaquemos solo tres de ellas: la producción de alimentos sanos, la conservación y uso de la biodiversidad y la conservación de valores morales.

a. La producción de alimentos sanos y el uso de la biodiversidad.

El asignarle a los agroecosistemas una función de producción de alimentos sanos, es una manera de reafirmar, desde la ética, que esta es su verdadera y más importante función, que sobrepasa incluso la muy extendida y acogida función de producción.

La salud humana está íntimamente relacionada con la comida y los hábitos alimenticios y ellos con la calidad de los alimentos, lo cual está determinado, a su vez, tanto por la calidad del suelo y del agua utilizada en la producción como por los tipos de manejo (con o sin plaguicidas) fitosanitario que se realicen.

Pero no solamente con esto: la salud de los seres humanos se ha convertido en un negocio rentable y lucrativo, que mueve millones de dólares alrededor del mundo y en el que están involucrados, de distintas maneras, gobiernos nacionales, instituciones públicas y privadas, empresas transnacionales, cuerpos científicos, trabajadores de la salud, comercializadores, consumidores, agroindustrias, industrias farmacéuticas, planificadores y, en general, una compleja red de actores que colocan la discusión del tema en un nivel de mayor complejidad, más allá del acto agrario mismo, pero en donde la porción agroecosistémica es fuertemente relevante.

Tal vez el asunto relativamente más visible de la salud humana y los agroecosistemas sea el uso y abuso de plaguicidas que generan intoxicaciones agudas o crónicas, las primeras producto de contactos súbitos con venenos y las últimas relacionadas principalmente con exposiciones por largos periodos de tiempo y generalmente de carácter ocupacional.

El tema aún genera polémica y fuertes controversias, como venimos afirmando a lo largo de este trabajo, entre los defensores del desarrollo sin límites y quienes presentan posiciones a favor de la conservación de la naturaleza y de la calidad de vida de la población humana. A pesar de los innegables efectos ambientales del uso de estas sustancias en la agricultura y del desarrollo de soluciones alternativas de manejo consciente y natural, aún subsiste un poderoso sector económico que, basado en el éxito comprobado de los plaguicidas en el control de plagas y enfermedades, aumenta continuamente sus ventas al igual que incrementa los efectos de los agrotóxicos sobre suelos, aguas, fauna, flora y seres humanos⁵.

⁵ EMBRAPA. *Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária*. No mundo se consumen cerca de 2,5 millones de toneladas de agrotóxicos. Desde 2008 Brasil viene siendo el primer productor y consumidor de agrotóxicos del mundo. Si no mundo este sector ha crecido 97%, en Brasil ha crecido la cifra alarmante de 190% de

Pero más allá de esto, varias publicaciones recientes dan cuenta de impactos menos visibles ligados al uso de los plaguicidas: por ejemplo Horrigan y Walker describen algunos problemas de la agricultura que aparentemente están alejados de la salud, como la destrucción del hábitat, la pérdida de biodiversidad y alteraciones del ciclo hidrológico, fenómenos que pueden causar enfermedades infecciosas, anulación del desarrollo de agentes terapéuticos y revivir algunos focos de enfermedades tropicales. Estos autores también describen cómo la falta de tierras fértiles y la degradación del suelo son focos de inseguridad alimentaria, lo que como efecto final en la salud de las poblaciones se evidencia en desnutrición (HORRIGAN; WALKER, 2002, pp.445-456)

En esta misma línea de pensamiento, Magrin et al, afirman que la agricultura tradicional de subsistencia genera menores efectos negativos directos e indirectos en la salud humana en comparación con la agricultura comercial moderna y, por lo tanto, es muy posible que los sistemas agroecológicos generen resultados opuestos a los encontrados en la agricultura de alto uso de insumo de origen sintético (MAGRIN et al., 2010, pp. 411-438).

Al analizar las relaciones de los sistemas agrarios con el resto de la sociedad, los productores agrícolas pobres y sus familias son particularmente vulnerables a las enfermedades y a la desnutrición. En esta relación agricultura – salud, el principal vehículo es el alimento, producto final de la agricultura e inicio del proceso nutricional, que en últimas tiene el más importante papel como determinante de la buena salud.

La salud es, entonces, una función del alimento sano y éste se obtiene no solamente a partir de técnicas inocuas sino de determinantes sociales y económicas, de creencias y ritos, de intereses y de presiones, que se expresan en modelos generales de agricultura. Estos, entendidos desde la misma propiedad de la tierra, el acceso a semillas, las prácticas de abonamiento y preparación de suelos, sistemas de riego (calidad y cantidad de agua) y manejo sanitario de los agroecosistemas hasta los procesos de pos cosecha, comercialización, adquisición, distribución, preparación y consumo de alimentos, generan una compleja cadena de relaciones en donde la salud puede salir ganando o perdiendo.

Se advierte cómo la agricultura intensiva moderna ha agotado prácticamente los recursos biofísicos del ambiente y cómo la inseguridad alimentaria y la desnutrición todavía persisten en gran parte del planeta (se asegura que unos 1.000 millones de personas todavía

acuerdo con los datos ofrecidos pela ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. <http://www.agencia.cnpia.embrapa.br/>. Acceso en 28 de febrero de 2016.

sufren las consecuencias del hambre)⁶. Desde la década de 1970, aún en los países con una disponibilidad general adecuada de alimentos, la distribución desigual significó que determinadas zonas y hogares todavía experimentaran inseguridad alimentaria. Queda claro que los avances técnicos en la producción de alimentos no resuelven los problemas del hambre o la seguridad alimentaria por sí mismos.

Con relación a la biodiversidad podemos decir que cada vez más se tienen como experiencias iniciativas recientes que nos aseguran la agrobiodiversidad entre los agricultores. Lo que genera prácticas diversificadas de manejo agrícola, especialmente en la producción de alimentos, como también asociar valor cultural, social, histórico a la agrobiodiversidad.

La biodiversidad presente en los ecosistemas agrícolas nos proporciona el alimento y los medios para producirlo. La diversidad de plantas y animales que consumimos son componentes de la diversidad agrícola que podemos apreciar a simple vista. Igualmente importantes, aunque menos visibles, son los miles de organismos presentes en el suelo, los polinizadores y los enemigos naturales de las plagas y enfermedades, cuya función reguladora constituye el soporte de la producción agrícola. Los agricultores manejan a diario estos y otros aspectos de la diversidad biológica en los ecosistemas agrícolas para producir alimentos y otros productos, y para mantener sus medios de vida. La biodiversidad presente en los agroecosistemas también contribuye a generar otros servicios ambientales, como la protección de las cuencas y la retención de carbono. Además de esta importancia funcional, también es importante mantener la biodiversidad en los ecosistemas agrícolas. De hecho, hoy en día es tan grande el alcance de la agricultura, que cualquier estrategia para conservar la biodiversidad debe tener en cuenta la biodiversidad de estos sistemas principalmente antropogénicos. Es más, la biodiversidad en los paisajes agrícolas tiene una importancia cultural muy grande, por un lado por la interacción con paisajes históricos asociados a la agricultura, y por otro lado porque muchas personas entran en contacto con la biodiversidad silvestre precisamente en fincas o en sus alrededores. (JARVIS; PADOCH; COOPER, 2007, p.29)

b. La conservación de valores morales.

Esta función ha estado invisible por mucho tiempo, debido quizás a la preeminencia de la función de producción, que se ha llevado toda la atención de los analistas. No obstante y sin duda alguna, el acto agrario en sí mismo, es decir, los ritos, el procedimiento, los esfuerzos, la dedicación, las esperanzas y, en fin, toda una concepción de la vida misma, reposa en la manera en que los agricultores disponen de su tierra, interpretan las señales del clima, seleccionan las semillas, plantan y cuidan sus cultivos.

Estas enseñanzas básicas y cotidianas que viven los agricultores les inculcan naturalmente virtudes de asociación, de respeto, de solidaridad, de oportunidad, de conocimiento de ciclos

⁶ Recomiendo la lectura del cap. 3º en el apartado 3.5. "Pesticidas industriales", donde se nos dan datos escalofrantes del uso, la comercialización y los efectos de los pesticidas en Brasil y Latinoamérica provocada por la agricultura intensiva. MARQUES, L. *Capitalismo e Colapso ambiental*. Unicamp, 2015, pp. 179-188.

naturales, de relación con la luna, los planetas y las estrellas, en una palabra: de espiritualidad y de valores morales (BOFF, 2005, p. 82). Por ello es que frecuentemente se asocia al campesino puro, al tipo central de productor agrario, con individuos plenos de virtudes, con un mundo aparte, que algunos creen que se acerca mucho a la ingenuidad o a la inocencia. Tal comportamiento también es evidente en grupos indígenas que viven permanentemente en contacto con el mundo "natural".

Las virtudes no expresadas que ligán a los campesinos con la tierra, los ciclos astrofísicos, las señales cósmicas o los comportamientos animales y vegetales, revelan un mundo espiritual favorable al entendimiento de relaciones humanas positivas, plenas de enseñanzas morales y de valores de respeto, firmeza de carácter, cumplimiento de la palabra empeñada y sacrificio personal, que puede ser adosado a esas funciones intangibles de los agroecosistemas, cuando éstos se ven desde la posición de quien quiere aprender.

Pocos casos en la naturaleza ofrecen tantos ejemplos para aplicarlos a la educación ambiental, como los agroecosistemas. Es posible que algunos críticos indiquen que no es función de ellos la de educar (cosa que puede ser cierta), pero tampoco puede desdeñarse el valor pedagógico de los procesos que suceden en los agroecosistemas, para afianzar valores de respeto y solidaridad entre los miembros de una comunidad.

En este sentido, la simbiosis, las relaciones de afinidad, pueden inducir comportamientos de cooperación, trabajo en equipo e interdisciplinariedad. La relación entre calidad de la semilla y abundancia de las cosechas también se puede utilizar como ejemplo de virtud. El modelo paradigmático que ofrece el mismo policultivo que muestra las complejidades del desarrollo vegetal y sus distintas asociaciones en el plano de los otros reinos de la naturaleza, se puede contrastar fácilmente con el monocultivo como símbolo de lo personal, de lo heterogéneo y derivar de allí, lecciones de uno u otro tenor.

La agroecología en brasil: contexto histórico

Después de cinco siglos de dominación social, económica e ideológica de las élites agrarias en Brasil, hoy podemos observar la aparición de un amplio proceso social que busca construir alternativas a los patrones de ocupación y usos del suelo, depredadores del medioambiente y socialmente excluyentes, implantados desde el comienzo de la colonización

europea.⁷ Aunque las poblaciones rurales marginadas del país nunca han sido pasivas frente a la grave privación de derechos básicos, experimentados por ellos mismos, en el transcurso de la historia, la situación actual de los movimientos sociales rurales incluye características sin precedentes que merecen ser destacadas (PETERSEN; GOMES DE ALMEIDA, 2007, p. 65 ss).

Cabe destacar que, a pesar de sus diversas formas de expresión, las organizaciones sociales rurales están convergiendo lentamente en una serie de consensos, yo diría reflexiones, sobre los cambios necesarios para superar el modelo dominante de la ocupación y uso del suelo, permitiendo que la agricultura familiar campesina se amplíe y se establezca firmemente en el país.

Además de la lucha histórica por el acceso a la tierra, por ejemplo la Vía Campesina en los años 60 y 70 del siglo pasado, después con el Movimiento de los Sin Tierra (MST) y las organizaciones no gubernamentales (ONG's) en los años 80 hasta el presente, y por la aplicación de los derechos fundamentales del ciudadano, los consensos que se están construyendo ahora incluyen una nueva dimensión político-conceptual: la sostenibilidad socio-ambiental de la producción campesina.

Se piensa en la necesidad urgente de discutirse y de implantar de forma efectiva la Reforma Agraria en Brasil. Como también fortalecer las discusiones sobre la sostenibilidad ambiental dentro de la Reforma Agraria. Aumentando la posibilidad de calidad de vida del pequeño productor y de sus familias y sobre todo, la convivencia armoniosa de éstos con el medio ambiente.

Dada la situación de miles de familias en que se ven obligados a abandonar sus propiedades cada año debido a condiciones de vida insostenibles, es evidente que mejorar el acceso a la tierra mediante la reforma agraria no será suficiente para garantizar el desarrollo a largo plazo de la producción agraria familiar en Brasil.

Las críticas a los patrones de organización técnica y socioeconómica heredados de la Revolución Verde tecnológica, con uso de agroquímicos y con una entrada de insumos altísima, han madurado entre las organizaciones y movimientos sociales campesinos, pues ha quedado claro que el acceso a las políticas públicas diseñadas para diseminar estos modelos no han proporcionado las condiciones adecuadas para la reproducción social, económica

⁷ PÁDUA, J. A. A insustentabilidade da agricultura brasileira. En: *Encontro Nacional de Agroecologia*. Anais. Rio de Janeiro: ANA. 2002.

y ambiental de las unidades de producción agrícola familiar⁸; más bien lo opuesto: han sometido a los productores familiares a la dependencia tecnológica, costes de producción y endeudamiento cada vez más altos, así como degradación ecológica de los agro ecosistemas e intoxicación de personas por plaguicidas⁹. Como afirman Caporal y Hernández desde una perspectiva crítica de ese modelo convencional de agricultura:

La idea de homogeneizar los agroecosistemas, conlleva la modernización de aquellas culturas campesinas e indígenas con otras racionalidades productivas y ecológicas. Así, en Latinoamérica, se asiste a la desaparición acelerada de culturas milenarias y con ello, a la pérdida de conocimientos y saberes locales y de diversidad cultural. Los efectos de este desarrollo que impone la homogeneización cultural, ecológica y productiva a una región caracterizada por su diversidad, han sido especialmente intensos para el medio rural, donde está ubicada la población más pobre y marginada de Latinoamérica. Además de ello los impactos del deterioro ecológico –deforestación, desertificación, erosión, sequía, contaminación de aguas-, son sufridos cotidianamente por las familias campesinas e indígenas, que ven como sus estructuras económicas, sociales, culturales y comunitarias se van desarticulando hacia la desaparición de sus formas de vida y de sus culturas. (CAPORAL; HERNÁNDEZ MORALES, 2014, pp. 1-2)

Esta incorporación creciente de la crítica a los modelos de producción de la agricultura industrial por parte de los líderes nacionales de los movimientos sociales rurales no puede entenderse adecuadamente sin tomar en cuenta el vigoroso surgimiento de alternativas desarrolladas por agricultores familiares y sus organizaciones locales, que responden activamente a la negación de los derechos y a los procesos de exclusión económica generada por la modernización agrícola. Un rasgo común de estas respuestas puede identificarse en las formas innovadoras de gestión de ecosistemas, basadas en tecnologías que valorizan los recursos locales, garantizan altos niveles de autonomía para las economías familiares y, al mismo tiempo, preservan el medioambiente y la salud de productores y consumidores.¹⁰

La segunda característica está relacionada precisamente con la creciente coordinación nacional de estas iniciativas locales y regionales autónomas diseñadas para promover alternativas técnicas, económicas y organizativas para la producción agrícola familiar. Los principales espacios para la expresión de esta dinámica emergente en evolución son la Alianza

⁸ Por primera vez, los principales movimientos sociales rurales explicitaron su decisión de adoptar la agroecología como el marco orientador para implementar transformaciones estructurales en el Brasil rural. (Encontro Unitário dos Trabalhadores e Trabalhadoras, Povos dos Campos, das Águas e das Florestas 2012).

⁹ GUANZIROLI, C.E, BUAINAIM, A. DI SABBATO, A. *Agricultura familiar; uma análise comparativa 1996–2006*. Congreso del SOBER, Brasília, MDA/NEAD/IIICA. 2010.

¹⁰ La construcción social de los mercados locales, que permiten acercar la producción de alimentos y el consumo, es otra expresión de estas respuestas construidas activamente a los procesos de concentración corporativa de los sistemas agroalimentarios.

Nacional de Agroecología (*Articulação Nacional de Agroecologia*- ANA) y la Asociación Brasileña de Agroecología (*Associação Brasileira de Agroecologia*- ABA) (CAPORAL; PETERSEN, 2011, pp. 63-74). Esto es muy importante porque reafirma todo un interés, en colocar la agroecología dentro de un espacio jurídico y organizativo nacional, que dé consistencia a la categoría como dimensión política-conceptual.

Sin embargo, y aquí está la grande contradicción, esta evolución hacia la internalización del paradigma agroecológico en Brasil por parte de organizaciones de la sociedad civil, se está desarrollando en paralelo con el afianzamiento de formas convencionales de producción del Estado brasileño, centradas en los monocultivos y grandes entidades agrícolas agroexportadoras.

Basándose en un pacto de Economía Política reformulado en los años 90 del siglo pasado, el sector del agronegocio mantiene la iniciativa en cuanto a su influencia en las directrices de políticas de Estado, reafirmando su dominio en los niveles políticos, económicos e ideológicos. En funcionamiento desde el gobierno de presidente Fernando Henrique Cardoso (1995–2002), este pacto combina la estrategia del Estado de impulsar el crecimiento económico con ingresos derivados de exportaciones de materias primas agrícolas, con la maximización de las ganancias de los grupos de agronegocios de la agricultura a gran escala, agroindustrial y los sectores financieros.

La tensión entre estas dos tendencias contradictorias significa que Brasil es hoy exaltado por los ideólogos de la modernización como una de las mayores potencias agrícolas del mundo, gracias a la ocupación de vastas áreas de tierra para monocultivos modernizados, producidos para la exportación, mientras que al mismo tiempo es reconocido como un punto de referencia para las acciones que promueven la agroecología, la agricultura familiar y la seguridad alimentaria y nutricional.¹¹

Esta colisión política, relacionada con concepciones diferentes del desarrollo, no puede decidirse a favor de la sostenibilidad socio-ambiental sin implementar una estrategia de ocupación masiva de las zonas rurales por parte de experiencias agroecológicas, como un medio material de producción y una fuente de inspiración para las políticas públicas. La Carta Política del 2º Encuentro Nacional de Agroecología proporciona una expresión analítica de este punto de vista:

¹¹ DE SCHUTTER, O. *Agroecologia e o direito humano à alimentação adequada*. Brasília, MDS (Caderno SISAN 01/2012).

Un número cada vez más importante de trabajadoras y trabajadores y sus organizaciones, en todo el país, ha entendido que sólo la agroecología tendrá la capacidad política para la transformación, si se desarrolla efectivamente a través de políticas concretas que garanticen la satisfacción de las necesidades de los productores familiares y de la sociedad en su conjunto. Al mismo tiempo, como se experimentan y diseminan localmente, en las prácticas agroecológicas innovadoras está el embrión del nuevo modelo que se está construyendo y que ya está inspirando la formulación de un proyecto colectivo a nivel nacional. (GOMES DE ALMEIDA, 2009, pp. 67-83)

El reto de conectar las prácticas agroecológicas con la teoría agroecológica, para que este proyecto colectivo pueda entrar en vigor histórico, requiere la maduración continua de un movimiento agroecológico capaz de canalizar las fuerzas vivas de la sociedad para trascender el paradigma de la modernización a nivel político, teórico y práctico.

Las experiencias de construcción de la Articulación Nacional de Agroecología y la Asociación Brasileña de Agroecología, junto con los desafíos que han generado, proporcionan una fuente rica de enseñanza e inspiración hacia este fin, a través una epistemología natural y evolutiva, que implique cada vez más a los actores sociales y de participación, o sea, se pretende que la agroecología tenga un asentamiento en las bases del pluralismo epistemológico y metodológico (COSTA GOMES, 2011, pp. 13-40).

2.1. - Agroecología: matriz disciplinar o un nuevo paradigma para el desarrollo rural sostenible

La agroecología viene constituyéndose en ciencia fundamental de un nuevo paradigma de desarrollo rural, que se ha ido construyendo en las últimas décadas. Esto ocurre, entre otras razones, porque la agroecología se presenta con una matriz transdisciplinar, integradora, holística, capaz de aprender y de aplicar conocimientos creados en diferentes áreas científicas, de manera que pasó a ser el principal enfoque científico de nuestra época, cuando el objetivo es la transmisión de los actuales modelos de desarrollo rural y de agricultura insostenibles para estilos de desarrollo rural y de agricultura sostenibles¹².

Además como ciencia integradora la agroecología reconoce y se nutre de saberes, conocimientos y experiencias de los agricultores, de los pueblos indígenas y de las florestas, de los pescadores, de las comunidades quilombolas, bien como de los demás actores sociales envueltos en el desarrollo rural, incorporando el material "endógeno" o sea, local. Este

¹² Esta perspectiva agroecológica en particular ha sido desarrollada por algunos de los académicos más influyentes de la agroecología, incluyendo a Stephen R. Gliessman, Miguel Altieri, John Vandermeer, Ivette Perfecto y Eduardo Sevilla-Guzmán.

enfoque es de fundamental importancia, para comprender los factores socioculturales y agroecosistémicos, que constituyen las bases estratégicas de cualquier iniciativa de desarrollo rural. Algunos autores como Boff¹³ piensan que la agroecología sirve para contribuir a encontrar respuestas al proceso de crisis civilizatoria. Crisis de civilización que de alguna forma nos urge a pensar en nuevas categorías, nuevas bases epistemológicas, nuevos conocimientos, nuevas preguntas que nos ayuden a enfrentar y superar esa crisis.

Portanto, la agroecología, más que tratarse simplemente sobre el manejo ecológicamente responsable de los recursos naturales, se constituye en un campo de conocimiento que, partiendo de un enfoque holístico y sistemático, pretende contribuir para que las sociedades puedan redireccionar el curso alterado de la ecoevolución social y ecológica, en sus múltiples interrelaciones e influencias.

Este nuevo campo de estudio busca la integración y articulación de conocimientos relativos a varias áreas y ciencias, como la Física, la Economía, la Ecología (como la Economía Ecológica y la Ecología Política), la Agronomía, la Biología, la Educación, la Comunicación, la Antropología, Sociología y de la Filosofía, a través de la Ética Ambiental.

La agroecología surge en los años 70 del siglo XX, pero su conocimiento y práctica son tan antiguos como los orígenes de la agricultura. A medida que se investiga la agricultura tradicional se torna evidente, que estos sistemas agrícolas incorporan mecanismos para acomodar los cultivos a las variables del entorno natural y así, protegerlos de la depredación y competencia de otras plantas. Estos sistemas utilizan insumos renovables locales, como los rasgos ecológicos y estructurales propios de los campos, barbechos y vegetación circundante. Propone una agricultura, bajo un enfoque ecológico, con un nuevo marco teórico, para analizar los procesos agrícolas más amplios y simples. La agroecología se define como el manejo sustentable ecológico de los agroecosistemas, mediante la acción social colectiva, como alternativa al modelo de manejo agroindustrial; con propuestas de desarrollo participativo desde los ámbitos de la producción y circulación de sus productos, estableciendo formas de producción y consumo que contribuyan a encarar la crisis ecológica y social, generada por el neoliberalismo y globalización económica (SEVILLA GUZMÁN; SOLER, 2012, pp. 35-39).

¹³ BOFF, L. *Princípio-Terra: a volta à terra como pátria comum*. São Paulo: Ática, 1995.

Es un enfoque transdisciplinar científico que define, clasifica y estudia los sistemas agrícolas desde una perspectiva agronómica, ecológica y socioeconómica, étnica y socio-cultural; se considera el fundamento científico de la agricultura sustentable, ya que brinda conceptos, características y principios ecológicos para analizar, diseñar, administrar y conservar recursos de sistemas agrícolas. Integra saberes tradicionales, con el conocimiento técnico moderno para obtener métodos de producción que respeten el ambiente y la sociedad, de modo de alcanzar no sólo metas productivas, sino también la igualdad social y sustentabilidad ecológica del agroecosistema.

Se estudia la agricultura desde una perspectiva holística, sistémica y entrópica, integrando en sus análisis disciplinas provenientes de las ciencias naturales y ciencias sociales; considera el manejo ecológico del ecosistema, como elementos sociales, que determinan las condiciones de la producción agropecuaria, aportando a la construcción de una agronomía social y ecológica, que contribuya la superación de la crisis ecológica desde el manejo de los recursos naturales, generando una forma de producir, que no deteriore la naturaleza y la sociedad.

La Agroecología no es una disciplina cerrada, ella crece por los aportes de otras disciplinas, interacciona y evoluciona con ellas, incorporando todo lo positivo, para contribuir a un desarrollo rural sustentable. Tiene sus bases en las ciencias agrícolas, ecología, sociología, antropología, geografía, estudios campesinos, investigaciones sobre desarrollo rural, economía ecológica y ecología política¹⁴

Hoy, la Agroecología enfatiza como respuesta a las primeras manifestaciones de la crisis ecológica en el campo. El carácter positivista, parcelario y excluyente del conocimiento científico convencional marginó las experiencias históricas, que se habían formulado y codificado para su conservación. Existe una gran riqueza de métodos agrícolas desarrollados por los pueblos tradicionales, que proporcionan materia prima, para el desarrollo de hipótesis y sistemas de producción alternativos.

Ella no es neutra, surge y evoluciona para buscar soluciones técnicas y sociales al desarrollo de sectores marginados de países subdesarrollados y desarrollados, sus principios son universales y aplicables a toda explotación agraria. Su objetivo es proporcionar la base ecológica para el manejo del agroecosistema, mediante tecnologías de producción estable, de alta adaptabilidad ambiental y social.

¹⁴ GARCÍA T., R. La Agroecología: ciencia, enfoque y plataforma para su desarrollo rural sostenible y humano. Revista "AGROECOLOGIA", Ed. LAV, junio, 2000.

La Agroecología establece como espacio de observación, el agroecosistema o agrocultivo integrado, con su estructura, composición y funcionamiento propio, que posee un límite teóricamente reconocible, desde una perspectiva agronómica, para su adecuada apropiación por los seres humanos. El concepto de agroecosistema como unidad de análisis, alude a la articulación que en ellos presentan los seres humanos con el ecosistema: agua, suelo, energía solar, especies vegetales y animales, etc. Todo agroecosistema es un conjunto en el que los organismos, los flujos energéticos, los flujos biogeoquímicos están en equilibrio inestable y dinámico; son entidades capaces de auto mantenerse, autorregularse y autor repararse independientemente de las sociedades y bajo principios naturales (TOLEDO, 1993, pp.197-218). Así, el agroecosistema, resulta ser una construcción social, producto de la coevolución de los seres humanos con la naturaleza.

Pero los seres humanos, al artificializar dichos ecosistemas para obtener alimentos, respetan o no los mecanismos por los que la naturaleza se renueva continuamente. Ello depende de la relación, que los seres humanos impriman a los flujos de energía y materiales que caracterizan cada agroecosistema. Las bases epistemológicas de la Agroecología se configuran, a partir de esta afirmación, ya que las sociedades humanas producen y reproducen sus condiciones de existencia a partir de su relación con la naturaleza. Desde aquí, se analiza el conjunto de acciones, cuando los seres humanos se apropian, producen, circulan, transforman, consumen y excretan materiales y/o energía del mundo natural¹⁵.

La agroecología es un principio ambiental simple, que regenera el ciclo agrario y rescata el conocimiento local sobre el ambiente; que como estrategia tecnológica ambiental sana y económicamente viable, sirve a las necesidades de la población rural. La agroecología articula lo tradicional (sustentabilidad histórica) con lo nuevo en ciencias agronómicas. Esta unión garantiza un riesgo mínimo en la degradación que sobre la naturaleza y sociedad genera la artificialización del ecosistema y mecanismos de mercado. No se trata de rechazar lo externo; sino, que lo endógeno asimila lo externo, mediante la adaptación a su lógica de funcionamiento. O sea, lo externo pasa a incorporarse a lo endógeno, cuando tal asimilación respeta la identidad local y la autodefinición de calidad de vida. Cuando lo externo no agrede a la identidad local, se produce tal forma de asimilación.

¹⁵ SEVILLA GUZMÁN, E. Perspectivas Agroecológicas desde el Pensamiento Social Agrario. Córdoba: Instituto de Sociología y Estudios Campesinos/Servicio de Publicaciones de la Universidad de Córdoba, 2006.

De ahí, que la agroecología enfatiza en lo interno, para potenciar el uso óptimo del ecosistema y mejorar el nivel de vida rural y general, garantizando la biodiversidad, conservación, con tecnología respetuosa del medio, asegurando la participación local y colectiva.

El objetivo es generar una alternativa de desarrollo socio-económico, con base en el rescate de viejas prácticas de producción agrícola de subsistencia, que contribuyan a disminuir los problemas sociales en el agro y elevar el nivel de vida; y buscar alternativas al desarrollo social, que respeten el ambiente. Es una producción, que permite solucionar problemas sociales, sin contaminar el medio ambiente. Su importancia radica en que, la riqueza de esa producción cubre necesidades básicas y no solo intereses particulares. (MARTÍNEZ CASTILLO, 2002, pp. 25)

En este sentido, la estrategia propuesta por la agroecología posee una triple dimensión: es ecológica, en la medida en que parte de una perspectiva socio-histórica, donde la sociedad es considerada como un subsistema de un sistema mayor que es “artificializado” por el hombre, en su actividad de producción agro-silvo-pastoril. Algunas características que podríamos destacar dentro de esta dimensión ecológica son: *Estabilidad*: contribuyendo al aporte que la economía y sociedad realizan; *Funciones Ecosistémicas*: procesos endógenos que contribuyen a potenciar la productividad del sistema, su estabilidad y autorregulación: reciclado de nutrientes, mejora del ambiente, captación de agua, equilibrio biológico, control de erosión; *Biodiversidad*.

Por otra parte, la estrategia agroecológica es social, una vez que no puede realizarse sin comprender la incidencia de las diferentes formas de organización social, de las estructuras y de las representaciones sociales de la naturaleza en el manejo de los recursos. Algunas características de esta dimensión son: *Autosuficiencia Alimentaria*; *Autonomía e Independencia*; *Desarrollo Endógeno y Local*.

Y, además, la estrategia agroecológica presenta una dimensión económica, en el sentido propuesto por la economía ecológica¹⁶. Características de la dimensión económica ecológica son: *Rendimiento Sustentable*; *Viabilidad Económica*; *Dependencia del Ecosistema Local*; *Equidad*.

¹⁶ ALTIERI, M. y NICHOLLS, C. *Agroecología: Teoría y Práctica para una Agricultura Sostenible*. Serie Textos Básicos para la Formación Ambiental. ONU-PNUMA, 2000.

La ética en la agroecología: una ética para la vida y la sostenibilidad

En este apartado será interesante percibir la relación directa que tiene la ética con la agroecología junto con los principios y valores que se siguen de esa relación, especialmente en relación a las éticas del desarrollo, ya que éstas suponen una integración del desarrollo, del ser humano, del medio ambiente, desde la perspectiva ecológica

La ética es una filosofía de vida y para la vida, es el arte de la vida; arte y filosofía que no lo son de la vida orgánica, sino de la buena vida, de la calidad de vida, del sentido de la vida. Si la conciencia de la muerte es el límite desde el cual se significa el sentido de nuestra existencia, la sustentabilidad es la marca del límite de la vida en su órbita biosférica.

La muerte entrópica del planeta nos vuelve a la búsqueda de las raíces de la vida, a la voluntad de vida, más allá de la necesidad de conservación de la biodiversidad y del principio de supervivencia de la especie humana. La ética de la vida va dirigida a la voluntad de poder vivir, de poder desear la vida, no como simple reafirmación del instinto vital y más allá de la etología del animal humano que se arraiga a la vida, sino como la voluntad de poder vivir con gracia, con gusto, con imaginación y con pasión la vida en este planeta terrenal.

La ética es el camino para recrear sentidos existenciales; para que *el sentido vuelva a ser sentido*, para que la razón se reconecte con la pasión y el pensamiento con el sentimiento. Para volvernos hermanos con-sentidos, solidarios de nuestros derechos de ser, de ser diferentes, de ser únicos, unidos en nuestras especificidades; nunca unificados, homogeneizados, mimetizados, clonados. La ética de la vida es una ética del ser, de una re-vuelta al ser donde han anidado los sentidos de la existencia, para pensar la sustentabilidad como un devenir conducido por el carácter del ser.

Toda ética es una ética de la vida. La ética del desarrollo sostenible, más que un "juego de armonización" de éticas y racionalidades implícitas en el discurso del "desarrollo sostenible" (del mercado, del Estado, de la ciudadanía) y de la inclusión del *ethos* de las diferentes culturas, implica la necesidad de conjugar un conjunto de principios básicos dentro de una ética del bien común y de la sostenibilidad. Y ello lleva a transgredir la ética implícita en la racionalidad económica e instrumental que se ha incorporado en el ser humano moderno y que resultan antitéticas con el propósito de la sostenibilidad. Estas racionalidades se han

vuelto irracionales al cristalizar en creencias y conductas irreflexivas y en comportamientos insustentables¹⁷.

La ética debe ser una ética creativa, capaz de reconstruir pensamientos y sentimientos hacia la vida y la buena vida. No puede quedarse entonces en una deontología, en un deber ser sin más, en una obediencia acrítica a preceptos y principios, sino llevar a su continua renovación.

Por todo esto la ética ambiental es una ética de la vida; no de la supervivencia de los seres vivos, sino de la recreación de la vida humana. No habrá un *ethos* ecológico planetario y global y una solidaridad de las almas caritativas y compasivas que salve al mundo y a los seres humanos de caer en el desastre ecológico y en la bulimia del alma en esta era del vacío global¹⁸, sin una ética del pensamiento creativo y de la acción social.

Pienso que la ética ambiental no es sólo una ética para la ecológica, sino también una racionalidad poética que abre la posibilidad de reconstruir la génesis de la moralidad y las ideas que han entretejido los nudos y las cadenas de la imaginación, atando al mundo al círculo cerrado del pensamiento único y de la lógica ciega del mercado.

Romper el cerco de la razón anquilosada y cristalizada en la realidad del mundo actual requiere la construcción de una nueva racionalidad, abierta a la creatividad de lo posible, a partir de la recuperación de lo real y del pensamiento simbólico. Esta racionalidad toma sus fuentes en los principios y el valor intrínseco de la vida humana¹⁹.

No se trata pues de anteponer al discurso del desarrollo sostenible una teoría de los sentimientos morales, sino de construir unos principios éticos que sean constitutivos de los derechos del ser, y como tal, fundamento de una nueva racionalidad centrada en el ser y abierta al mundo. Como dice Enrique Leff cuando afirma que esa nueva racionalidad ambiental debe ir acompañada de una práctica eficiente que permita alcanzar sus objetivos transformadores:

Hasta ahora, los principios de esta racionalidad abierta a la pluralidad cultural y fundada en valores han constituido más una deontología fundada en un deber ser –por encima de la ontología de las cosas; del ser en tanto que ser de la naturaleza, del hombre, de la cultura–, sin medios eficaces para alcanzar sus metas y despojada de valores intrínsecos que fundamenten una verdadera ética del desarrollo sustentable. Incorporados en el tejido de un discurso político, esos

¹⁷ LEIS, H. R. *La Modernidad Insustentable*. CLAES-Centro Latinoamericano de Ecología Social, Montevideo, 2004.

¹⁸ LIPOVESTKI, G. *La era del vacío*. Anagrama, Barcelona, 1986.

¹⁹ JONAS, H. *O Princípio Vida: fundamentos para uma biologia filosófica*. Vozes, Petrópolis-RJ, 2004.

principios adquieren más un sentido estratégico para convocar y seducir a los sujetos orientados por fines utilitarios, que valores intrínsecos sobre el sentido de la vida humana. (LEFF, 2009, p. 57)

La ética del desarrollo sostenible se funda así en una política de la diversidad, la diferencia, la otredad y la alternativa. Esto es fundamental para entender la función política de la ética del desarrollo sostenible. Es una política que tiene por objetivo la construcción de una nueva racionalidad productiva que funda una nueva economía – ecológica, moral y cultural– como condición de sostenibilidad.²⁰

La ética apela al sujeto individual, pero su destino es el bien colectivo. El bien común se construye en relaciones con el otro; está orientado hacia el porvenir y trasciende de la realidad presente hacia lo que aún no es, a través del reconocimiento de los potenciales de lo real y la creatividad humana. Recupera la autoría, la autonomía y la diferencia como principios de vida.

La agroecología tiene como uno de sus principales principios la ética, tanto en el sentido estricto, de una nueva relación “con el otro”, entendido entre seres humanos, como en el sentido más amplio de intervención humana en el medio ambiente. O sea, cómo nuestras acciones u omisiones pueden afectar positiva y/o negativamente a otras personas, animales o a la naturaleza.

Como defiende Riechmann (RIECHMANN; ROMANO, 2003, pp. 239-255) al establecer quién es el otro, estaremos tratando de una moral que envuelve sujetos y objetos, de la misma forma cuando hablamos de acciones u omisiones estamos avanzando en el campo de la acción moral. Las elecciones que hacemos pueden estar determinadas simplemente por un deseo de consumo o de lucro individual, características de las sociedades capitalistas, así como pueden ser orientadas por principios de ética o valores. Luego podemos decir que la ética es “la reflexión sobre las actitudes y acciones apropiadas con respecto a los seres y procesos con relevancia, donde la relevancia se da en el hecho de que estos seres y procesos tienen importancia en sí mismos” (HEYD, 2003, pp. 239-256).

La cuestión ética, en la práctica, se manifiesta a través de cierto sentido de responsabilidad que nace de nuestra relación con las personas y los no humanos. Esta responsabilidad da lugar a relaciones normativas, esto es, a un conjunto de obligaciones que pasan a ser socialmente válidas, adquiriendo el status de normas o valores de una determinada sociedad o grupo social.

²⁰ *Ibidem*, p. 281.

Dicho de otra manera, la ética ambiental procura orientar como debería ser nuestra acción cuando puede afectar a otros seres. En esta perspectiva, vale resaltar que estamos delante de ciertos compromisos y responsabilidades que asumimos personalmente como individuos, para atender a nuestros deseos, o que pasamos a adoptar como actitudes normales en razón de la imposición de parte de la sociedad. Luego, ética ambiental, además de ser compromiso individual, puede pasar a ser un requisito de una determinada sociedad que tenga la sostenibilidad entre sus objetivos. De esta forma, si analizamos el comportamiento individual y/o colectivo bajo la mirada de la ética ambiental, podremos ir estableciendo y evaluando aspectos críticos del comportamiento humano que pueden estar afectando, o pueden afectar en el futuro, las condiciones ambientales deseables para la manutención de la vida sobre el planeta.

Desde el punto de vista práctico, por ejemplo, la emisión de gases de efecto estufa que causan calentamiento global, con consecuencias climáticas catastróficas a medio y largo plazo, como también problemas específicos de corto plazo, por ejemplo: enfermedades pulmonares de poblaciones urbanas procedentes de la contaminación del aire; la transmisión de transgénicos sin un estudio previo de sus posibles efectos en el ambiente y en la salud humana; la contaminación del suelo y del agua con residuos químicos de larga duración, entre otros, son procedimientos condenables desde la ética ambiental.

Por esa razón la ética ambiental tiene una estrecha relación con el “principio de precaución”²¹, cuya aplicación busca evitar el aumento de los riesgos en razón del desarrollo y de la aplicación de nuevas tecnologías. El “principio de precaución” debe situarse, más en concreto, junto a la bioética, a ética del medio ambiente y a la teoría del desarrollo sostenible, como un concepto central para el replanteamiento de la idea de progreso en la modernidad avanzada. La teoría de la precaución no sólo incluye la perspectiva “negativa” de la reducción de riesgos, sino que básicamente propone una nueva relación responsable del hombre con la naturaleza y la tecnociencia.

²¹ El contexto filosófico de la idea de precaución convendría buscarlo en la teoría de la “ética de la responsabilidad” de Hans Jonas que incorpora la cuestión de la valoración de las consecuencias y de los derechos de las generaciones futuras. El imperativo jonasiano (“actúa de tal manera que los efectos de tu acción sean compatibles con la permanencia de la vida humana auténtica sobre la Tierra”) no es en esencia contrario al desarrollo ni al progreso; pero sí exige dar una “cierta” forma a ese progreso. Y en ese contexto se desarrolla la idea de precaución, no como abstención sino como gestión activa del riesgo. Se trata de asumir que nuestro conocimiento sobre las consecuencias de nuestras propias acciones es muchas veces débil, incompleto e incierto y que actuar en contextos de incertidumbre obliga a extremar la precaución para no provocar daños mayores. JONAS, H. *O Principio Responsabilidade: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica*. Trad. Marijane Lisboa e Luiz Barros Montez, Contraponto, Rio de Janeiro, 2006.

Otro aspecto que debe ser llevado en consideración con relación a la ética es el respeto a todas las manifestaciones y formas de vida, lo que significa la necesidad de desarrollar estrategias de conservación de la biodiversidad natural de los diferentes ecosistemas. El respeto a la vida nos remite a una “ética del cuidado”, en el sentido de que todo aquello que consideramos realmente importante, o sea, que queremos que permanezca vivo, merece ser cuidado, como nos recuerda Leonardo Boff²². Así la dimensión ética en nuestras relaciones y en las cosas exige la “concretización del cuidado” con el planeta, con la sociedad, con el otro.

La agricultura familiar desde la perspectiva agroecológica y de las capacidades: planteamiento de un desarrollo rural, humano y sostenible.

El objetivo principal de este apartado consiste en presentar una esquemática visión de la agricultura familiar presente y futura, y, particularmente, en enfatizar la importancia de la agricultura familiar como punto neurálgico para llevar a cabo una estrategia de desarrollo rural sostenible. También discutiremos las expectativas y desafíos sobre este asunto: el papel de la agricultura familiar en el desarrollo rural, en su variante de desarrollo local. Mostrar los desafíos de la investigación en la Agricultura Familiar Brasileña para subsanar los errores del modelo hasta entonces seguido por el neo desarrollismo de la Revolución Verde.

3.1.- ¿Por qué la Agricultura Familiar?

En todos los continentes, la familia en el medio rural tiene gran importancia en la producción de alimentos. Ese tipo de agricultura está presente en una gran diversidad de situaciones, desde una economía de subsistencia hasta explotaciones agrícolas fuertemente vinculadas al mercado consumidor. Sin embargo en el contexto de las políticas nacionales, la agricultura familiar no ha sido incentivada; otras veces apenas ha sido tolerada, o incluso se la ha intentado eliminar.

En la actualidad, existe un amplio acuerdo acerca de la importancia que reviste la agricultura familiar en la seguridad alimentaria, generación de empleo agrícola, mitigación de la pobreza, conservación de la biodiversidad y tradiciones culturales. El caso es que el mapa de la agricultura familiar brasileña es muy diversificado y controvertido. “A agricultura familiar brasileira é extremamente diversificada. Inclui tanto famílias que vivem e exploram

²² BOFF, L. *Saber cuidar: ética do humano – compaixão pela Terra*. Petrópolis: Vozes, 1999.

minifúndios em condições de extrema pobreza como produtores inseridos no moderno agronegócio que logram gerar renda superior, várias vezes, a que define a linha da pobreza” (BUAINAIN, 2006, p.15).

No obstante, la capacidad de adaptación de la agricultura familiar constituye una ventaja muy importante para enfrentar las incertidumbres del futuro. Este tipo de agricultura ha demostrado tener gran capacidad de adaptación, ya que encontramos explotaciones familiares de esta naturaleza en todos los contextos históricos y sociales; y en condiciones socioeconómicas de extrema diversidad. Una aproximación a la agricultura familiar requiere en primer lugar caracterizarla. En lo que respecta a su importancia cuantitativa, los números hablan por sí solos... y hablan alto. Algunos ejemplos:

En Brasil, más del 80% de las explotaciones agrícolas son del tipo familiar. En Chile, el 50% de la producción de alimentos básicos tienen su origen en unidades familiares de acción diversificada, esto es, que tienen otra actividad además de la agrícola. En África, en las zonas áridas alrededor del Sahara, cerca de 8 millones de habitantes viven en sistemas de producción familiar en los oasis; y téngase en cuenta que una hectárea puede alimentar a una familia de hasta 10 personas, o sea, trátase de una agricultura familiar altamente eficiente. En los países del Sahel, al sur del Sahara, casi 90% de las comunidades de producción agrícolas son familiares. En Asia, un ejemplo importante es la India, que es el segundo mayor productor mundial de frutas y verduras, después del Brasil, con un total de 80 millones de toneladas por año, y el que, 80% de esa producción es proveniente de la agricultura familiar. La misma observación vale para la producción de leche. En total existen en la India nada menos que 100 millones de explotaciones agrícolas de tipo familiar (MORA REIS, 2008, p. 8).

La agricultura familiar brasileña está marcada profundamente por sus orígenes coloniales, socioeconómicamente presenta tres características: las grandes propiedades, el monocultivo de exportación y la esclavitud. La fragilidad y la dependencia socio-política de ese estrato de agricultores familiares están, por tanto, estrechamente relacionados con los eventos que propiciaron el surgimiento de las grandes propiedades a partir de 1850, con los ciclos económicos (azúcar y café), con la ocupación del “sertão” y colonización del sur y suroeste del país, y con la modernización de la agricultura, iniciada a partir de la mitad de los años 60 del siglo pasado. La ocupación más tarde del centro del país, la abolición de la esclavitud y la migración extranjera, sobrepusieron otros modelos, aun cuando esto no consiguió borrar los trazos originales²³.

La modernización, en realidad, impuso cambios indiscutibles en el perfil técnico-económico de la agricultura brasileña, pero no fue capaz de hacerlo sin la exclusión de una

²³ *Ibidem*, p. 13.

parcela importante de la pequeña producción, que continuo dependiente de la gran propiedad o desapareció como consecuencia de la migración de sus componentes a las periferias de los centros urbanos. Este modelo “desarrollista-productivista”, que caracteriza a la agricultura brasileña, de la forma como viene siendo practicada, ha generado gran concentración de tierras y de renta en el medio rural, marginalizando más de dos tercios de la población que vive en el campo.

Como resultado de este modelo rural impuesto se ha reflejado, de manera general, a pesar del aumento de la producción global, el agravamiento del desempleo (en el campo y la ciudad), y en el aumento de los precios de los alimentos, así como en la degradación del medio ambiente y de la ocupación desordenada del territorio nacional. Otros problemas también están vinculados al supra citado modelo, como la disminución de la calidad biológica de los alimentos y la progresiva desaparición de las tradiciones culturales del medio rural²⁴.

Los agricultores familiares no sólo se diferencian con relación a la renta y a la riqueza que generan, sino también en relación a las potencialidades y restricciones asociadas, tanto a la disponibilidad de recursos y de capacitación adquirida, como a la inserción ambiental y socioeconómica, a las estrategias de sobrevivencia, la producción, que reaccionan de forma diferente a los desafíos y oportunidades. Como también en lo que se refiere a las políticas públicas, la agricultura familiar siempre fue negligenciada:

Os agricultores familiares brasileiros têm sido negligenciados pela política pública. Só recentemente, com o lançamento do Pronaf, em 1996, ampliado a partir de 2004, retomando programas de reforma agrária, é que foram reconhecidos como atores políticos e como sujeitos e beneficiários diretos de políticas públicas relevantes. Até então, mesmo essa identidade diferenciada, característica dos agricultores familiares, estava diluída em várias políticas setoriais — agrícolas combate à pobreza rural, programas integrados de desenvolvimento rural (PDRI), programas de colonização etc. — e em categorias operacionais como a de pequenos ou micro agricultores que eram utilizadas pelo Sistema Nacional de Crédito Rural. (BUAINAIN, 2006, p.17)

En la práctica, la aplicación de tipologías de agricultores familiares ha sido difícil, especialmente por la escasez de información existente acerca de las variables que permitirían diferenciar con mayor claridad cada tipo de agricultor familiar.

Diversos autores han identificado elementos adicionales que distinguen a la agricultura familiar de otras formas de agricultura. Señalan que a diferencia de otros sistemas de producción, la agricultura familiar presenta un alto grado de flexibilidad, destinando

²⁴ GUIMARAES FILHO. *Pesquisa e Desenvolvimento: subsídios para o desenvolvimento da agricultura familiar brasileira*. Brasília: EMBRAPA-SPI, Petrolina: Embrapa-CPATSA, Serie Agricultura Familiar, 1998.

esfuerzos en trabajo según la situación y especialmente de acuerdo a los precios. El manejo de sus sistemas productivos bajo la lógica de la diversificación de cultivos permite aquello, y constituye un factor que contribuye a la estabilidad económica del sector.

En un reciente trabajo, Van Der Ploeg (VAN DER PLOEG, 2014, pp. 7-11) describe algunas de las cualidades de la agricultura familiar, señalando que el equilibrio entre emprendimiento y familia es una de sus principales características, dado que posee el control sobre sus recursos: tierra, animales, material genético y maquinarias, y sabe cómo pueden ser combinados entre sí. Adicionalmente, las familias de agricultores contribuyen a fortalecer la economía rural local, ya que en su localidad compran, gastan y participan de otras actividades económicas. Es importante considerar que el local no es sólo un lugar de producción, es un espacio en donde las/os niñas/os crecen en contacto con la actividad agrícola y las dinámicas ecológicas que posibilitan el dominio productivo y conocimiento de cultivos y animales: todo un laboratorio natural de gran importancia para comprender y entender la relación con el medioambiente. Además, la agricultura familiar forma parte y contribuye al mantenimiento del entorno rural, dado que ayuda a la preservación de la biodiversidad, y su trabajo implica una relación directa con la naturaleza viva.

También la agricultura familiar ha desarrollado una "dimensión socio-cultural" propia, caracterizada por la generación de vínculos intergeneracionales, y el traspaso de los conocimientos, de las tradiciones y costumbres de generación en generación. La participación en vida comunitaria y en formas de organización como las cooperativas también representa una cualidad distintiva que habla de su buen manejo social, estableciendo una red de relaciones y estrategias reforzadas por los valores de la solidaridad y el compromiso a largo plazo.

Todo lo expuesto no tendrá sentido si no se potencializan a nivel de Estado y con la participación activa de los implicados, políticas públicas que desarrollen el fortalecimiento de la agricultura familiar. Políticas diferenciadas como requisito ineludible del fortalecimiento del desarrollo humano sostenible. La transición para políticas agroecológicas es una nueva estrategia de Ecología Política. El aumento de políticas sociales de apoyo a la agricultura familiar, han aportado a la reducción paulatina de los niveles de inseguridad alimentaria en la región. Simultáneamente, han ocurrido cambios importantes en el sistema agroalimentario derivados de la intensa integración económica entre los países y la consecuente concentración de las cadenas de valor agroalimentarias, lo que impulsa la idea de que generar nuevos espacios de colaboración colectiva para la agricultura familiar sea de vital importancia

para seguir avanzando hacia la seguridad alimentaria regional y a la vez, permitir que este segmento productivo tenga las condiciones para aprovechar las oportunidades de este escenario conlleva.

Desde el enfoque agroecológico, la transición para agriculturas más sostenibles requiere una participación importante del Estado a través de políticas públicas, planos de acción y programas que den soporte a ese proceso de cambio. Por otro lado, los enfoques y estrategias de desarrollo adquieren cada vez más un carácter multisectorial, de articulaciones y coordinaciones entre múltiples actores (como son la sociedad civil, los Estados, los productores rurales,..) Apuntan a una mayor participación ciudadana real y a realizar acciones en diversos niveles, organizadas en torno a objetivos compartidos y territorios concretos.

A modo de conclusión

A partir de lo expuesto podemos asegurar que el enfoque de Sen va al encuentro de la agroecología como instrumento de ecología política, de ética ambiental, y como plataforma de reflexión, para que el desarrollo rural sostenible sea alternativa económica, social y política. El ejemplo de la agroecología en la agricultura familiar brasileña como caso concreto de relación del pobre con la tierra, nos demuestra que cuando se le da al individuo razones (políticas públicas reales) y medios para desarrollarse (líneas de crédito, incentivo fiscal, formación técnica,...) sus oportunidades se expanden, se empodera como ciudadano consciente, se hace partícipe de su "ser agente", y tiene una vivencia de su propia libertad como fin y medio de su propio desarrollo. Entiendo con eso que se responsabiliza socialmente por él y por los otros, o sea, responsabilidad ética que deriva acción política, acción pública y solidaria que se compromete con el otro humano y el no humano.

Eso tiene un triple efecto: ético, político y ambiental. La ética no puede imponerse, no tiene con qué hacerlo, sólo es una formulación de criterios de acción que sólo tiene valor si son asumidos como comportamientos. La eficacia de la ética, en su vocación para la libertad y la justicia, sólo puede medirse si se transforma en decisiones y acciones políticas. Acompañar la acción política con la reflexión ética nos obliga a respetar la vida y más aún a honrarla. Por eso el concepto de desarrollo sostenible, desde esta perspectiva, se transforma en cada individuo en "envolvimiento sostenible" para que el desarrollo se haga realidad. Lo ambiental y lo político se pueden traducir en el uso sostenible de la biodiversidad, en crear

sistemas integrados de producción, diferentes sistemas locales de producción de energía, en definitiva, un modelo de desarrollo endógeno que sea más justo socialmente y que respete el medio ambiente. La necesidad de reformularse la idea de desarrollo es hacerla más central y operacional, reproximando la ética, economía y política en dirección de una sociedad más incluyente socialmente, sostenible ecológicamente y económicamente viable. Para esa nueva concepción de desarrollo, se pretende habilitar cada ser humano a manifestar potencialidades, capacidades, talentos e imaginación, en la busca por autorrealización y felicidad, mediante emprendimientos individuales y colectivos que favorezcan el ejercicio pleno de los derechos humanos y la expansión de las libertades sustantivas e instrumentales.

¿Cuál es la novedad o el aporte de Amartya Sen con relación a la sostenibilidad ambiental? Sen ofrece una alternativa coherente para pensar en una concepción de la idea sostenibilidad para la humanidad. Ya que para él antes que pensar en el desarrollo como aumento de eficacia económica, desde la perspectiva de la renta y del lucro, es necesario pensar, anteriormente, en la oferta de oportunidades y de calidad de vida para las personas. En la relación del ser humano con el medio ambiente, se debe siempre la oportunidad de ofrecer calidad de vida a las personas. Para eso se debe tener claro cuál es el vínculo y los límites de esa relación; cuando el ambiente es visto como algo inseparable de la esencia humana y como algo necesario para la plena realización de sus capacidades.

Para que esto pueda realizarse se precisa superar el propio concepto de libertad, entendida como libertad negativa, de no intromisión del Estado en las libertades personales. Este concepto de libertad es de carácter defensivo, tradicional. Sen propone un concepto de libertad de agencia, proactiva, que oriente la acción del Estado en crear espacios positivos de libertad para la realización humana. Podemos afirmar que la libertad se transforma en prerrogativa económica existencial necesaria para el desarrollo sostenible. Con eso la idea de libertad de agencia llevará a que los individuos puedan superar la esfera por la búsqueda de sobrevivencia, adentrándose en el campo de la emancipación social y de tomadas de decisión. Esto tiene importancia para la propia noción de sostenibilidad y de gobernanza ambiental.

El poder público debe adoptar cada vez más una gestión de gobierno compartida con la sociedad para enfrentar el problema ambiental. Eso es lo que se entiende como ciudadanía ambiental, un concepto que el PNUMA define como “aquel ciudadano crítico y consciente que comprende, se interesa, reclama y exige sus derechos ambientales y que, por su vez está dispuesto a ejercer su propia responsabilidad ambiental”. Esa nueva categoría de ciudadanos

puede ser observada, por ejemplo, a partir de nuevos comportamientos sociales, como la preferencia del consumidor por productos ambientalmente correctos. Al final todo esto nos lleva a pensar en una construcción plural y democrática de la sociedad que trabaje en favor de la sostenibilidad.

Por fin, pienso que atenderemos el objetivo de proporcionar a los que más necesitan, una sobrevivencia decente, en un planeta que sea habitable, siempre que se reconozca en qué debemos modificar los comportamientos económicos, ambientales y socialmente destructivos. Eso requiere más que estrategias de desarrollo de agendas de largo plazo. Eso requiere la reconfiguración de modelos de producción compatibles con la equidad social y la prudencia ambiental, es decir un nuevo concepto de racionalidad y por tanto de civilización, amparadas en ideas de libertad, respeto humano, conocimiento intensivo y amor al medio ambiente. Pienso que la verdadera elección no está entre desarrollo y medio ambiente, y sí entre formas sensibles o insensibles de la cuestión ambiental y que tenga al desarrollo como un fiel aliado.

Referencias

ALTIERI, M. y NICHOLLS, C. **Agroecología: Teoría y Práctica para una Agricultura Sostenible**. Serie Textos Básicos para la Formación Ambiental. ONU-PNUMA, 2000.

AMIN, S. Food sovereignty: A struggle for convergence in diversity. In **Food movements unite! Strategies to transform our food systems** (Holt- Giménez E, ed.). Oakland, CA: Food First Books, 2011.

ÁNGEL, A. **El reto de la vida. Ecosistema y cultura**. Una introducción al estudio del medio ambiente. Ed. Ecofondo. Bogotá, 1996.

ARMIÑO PÉREZ, K. Revolución verde. En: **Diccionario de acción humanitaria y cooperación al desarrollo**., Hegoa, 2000.

BUAINAIN, A. M. **Agricultura familiar, agroecológica e desenvolvimento sustentável: questões para debate**. Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura – IICA, Brasília, 2006.

BOFF, L. **Princípio-Terra: a volta à terra como pátria comum**. São Paulo: Ática, 1995.

_____. **Saber cuidar: ética do humano – compaixão pela Terra**. Petrópolis: Vozes, 1999.

_____. *Ética da Vida*. Sextante, Rio de Janeiro, 2005.

CÁCERES, J. **Multifuncionalidad, Desacoplamiento y Desarrollo Rural**. El Viejo Topo, / AFEMA, 2004, pp 32-35. Disponible en <http://www.ecoportal.net/> 2004.

CAPORAL F, R, PETERSEN, P. **Agroecologia e políticas públicas na América Latina: o caso do Brasil**. Agroecologia 6, 2011, <https://huertocolmena.files.wordpress.com/2014/11/caporal-francisco-la-agroecologc3ada-desde-latinoamc3agric-a-avances-y-perspectivas.pdf>. Acceso junio 2016.

COSTA GOMES, J. C. As bases epistemológicas da agroecologia. En: CAPORAL, F. y OLIVEIRA DE AZEVEDO, E (org.). **Princípios e perspectivas de la agroecologia**. Instituto Federal do Paraná-Brasil, 2011.

EMBRAPA. **Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária**. <http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/>. Acceso en 28 de febrero de 2016.

FAO. **Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional de América Latina y el Caribe**. Santiago: Oficina Regional para América Latina y el Caribe de FAO, 2013.

GARCÍA T., R. La Agroecología: ciencia, enfoque y plataforma para su desarrollo rural sostenible y humano. Revista "**AGROECOLOGIA**", Ed. LAV, junio, 2000.

GOMES DE ALMEIDA, S. Construção e desafios do campo agroecológico brasileiro. En: **Agricultura Familiar camponesa na construção do Futuro**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2009

GUANZIROLI, C.E, BUAINAIM, A. DI SABBATO, A. **Agricultura familiar: uma análise comparativa 1996–2006**. Congreso del SOBER, Brasília, MDA/NEAD/IICA. 2010.

GUIMARAES FILHO. **Pesquisa e Desenvolvimento: subsídios para o desenvolvimento da agricultura familiar brasileira**. Brasília: EMBRAPA-SPI, Petrolina: Embrapa-CPATSA, Serie Agricultura Familiar, 1998.

GUTIERREZ CEDILLO, J. G.; AGUILERA GOMEZ, L. I; GONZALEZ ESQUIVEL, C. E. Agroecología y sustentabilidad. **Convergencia**, Toluca, v. 15, n. 46, p. 51-87, abr. 2008. Disponible en <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S140514352008000100004&lng=es&nrm=iso>. Accedido en 08 oct. 2017.

HEYD, T. Ética, medio ambiente y trabajo. In: BLOUNT, E.; CLARIMÓN, L.; CORTÉS, A. **Industria como naturaleza: hacia la producción limpia**. Catarata, 2003.

HORRIGAN, L; WALKER, P. How sustainable agriculture can adress the environmental an human Health harms of industrial agriculture, **Environ. Healt Persp**; 110 (5): 2002.

JARVIS, I; PADOCH, C; COOPER, H. D. **Manejo de la Biodiversidad en los Ecosistemas agrícolas**. Bioersity International, Roma, 2007.

JONAS, H. **O Princípio Vida: fundamentos para uma biologia filosófica**. Vozes, Petrópolis-RJ, 2004.

_____. **O Princípio Responsabilidade**: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica. Trad. Marijane Lisboa e Luiz Barros Montez, Contraponto, Rio de Janeiro, 2006.

LEFF, E. **Ecologia, capital e cultura**. Vozes, Petrópolis-RJ, 2009.

LEIS, H. R. **La Modernidad Insustentable**. CLAES-Centro Latinoamericano de Ecología Social, Montevideo, 2004.

LIPOVESTKI, G. **La era del vacío**. Anagrama, Barcelona, 1986.

MAGRIN G. CONFALONIERI, U. CANZIANI, O. TRAVASSO, M. Búsqueda de sistemas agrícolas sostenibles. En **Determinantes Sociales y Ambientales de Salud**. ed: Galvao L, Finkelman J, Henao S. OPS. McGraw-Hill. México, 2010.

MARQUES, L. **Capitalismo e Colapso ambiental**. Unicamp, 2015.

MARTÍNEZ CASTILLO, R. Agroecología: atributos de sustentabilidad. **Inter Sedes**. Costa Rica, vol. III, nº 5, 2002.

MOURA REIS, E. **Análisis, desde la perspectiva agroecológica, de los cambios generados por un proyecto de desarrollo rural en Agricultura Familiar**. El caso del proyecto Gavião, Bahía-Brasil. Tesis Doctoral. Programa de doctorado en Agroecología, Sociología y Desarrollo Rural Sustentable. Universidad de Córdoba, España, 2005.

PETERSEN, P.; GOMES DE ALMEIDA, S. Rincões transformadores: trajetória e desafios do movimento agroecológico brasileiro. En: **Olhar crítico sobre participação e cidadania**: trajetórias de organização e luta pela redemocratização da governança no Brasil, (Romano JO, Athias R, Antunes M, eds). São Paulo: Expressão Popular, 2007.

RESTREPO, J. M; ÁNGEL, D. I; PRAGER M. **Agroecología**. Centro para el Desarrollo Agropecuario y Forestal, Inc. (CEDAF), Santo Domingo, República Dominicana, 2000.

RIECHMANN, J.; ROMANO, D. (coord.). **Industria como naturaleza**: hacia la producción limpia. Madrid: Catarata, 2003. pp. 239-255.

SEN, A. **Desenvolvimento como Liberdade**. Companhia das Letras, São Paulo, 2000.

_____. **La idea de la justicia**. Taurus, Madrid, 2010.

SEVILLA GUZMÁN, E.; SOLER, M. Desarrollo rural sostenible: de la agricultura industrial a la Agroecología, **Revista Monografía** 2012.

TOLEDO, V. M. La racionalidad ecológica de la producción campesina. En: Sevilla Guzmán, E.; González de Molina, M. (ed.) **Ecología, Campesinado e Historia**. Madrid: La Piqueta, 1993.

VAN DER PLOEG, J. D. Diez Cualidades de la Agricultura Familiar. **Revista Agriculturas: experiencias en agroecología**, Nº 1, Febrero de 2014.

Resumen

Este trabajo tiene por objetivo presentar la agricultura agroecológica de los países latinoamericanos y especialmente de Brasil, como instrumento analítico, epistemológico, social y crítico para la concepción de una ecología política, una economía ecológica y justicia medioambiental que justifique el desarrollo sostenible. Tendremos como referencial teórico el desarrollo como capacidad y libertad del premio Nobel de Economía, Amartya Kumar Sen. Este enfoque nos ayudará a elaborar criterios de evaluación con relación al desarrollo y la sostenibilidad ambiental, desde una perspectiva de crítica al modelo económico y político adoptado por Brasil y Latinoamérica. En definitiva se trata de una nueva visión de ecología política aplicada al desarrollo y a la sostenibilidad, donde se pretende apuntar horizontes para una aproximación concreta entre desarrollo, justicia y medio ambiente en Brasil, destacando aspectos como relaciones internas y externas, actores sociales, políticas públicas.

Palabras Clave: Desarrollo Sostenible; Ecología; Economía; Ética.

Abstract

The objective of this project is to present the agro ecological agriculture of Latin American countries, and especially Brazil, as an instrument of analysis, epistemology, social and critics on the conception of a political ecology, an ecological economy and an environmental justice. I'm going to use as a theoretical reference, development as capacity and liberty of the winner of the Nobel Prize in Economics, Amartya Kumar Sen. This approach will help us in the evaluation in relation to the concept of development and environmental sustainability, ever since the critics of the economic model and politics adopted in Brazil and Latin America. Ultimately, this project talks about a new vision of political ecology applied to the development and sustainability of the environment, in which intends to pinpoint horizons for a concrete approximation between development, justice and the environment in Brazil, highlighting aspects like internal and external relations, social indicators and public politics.

Keywords: Sustainable development; Ecology; Economics; Ethics