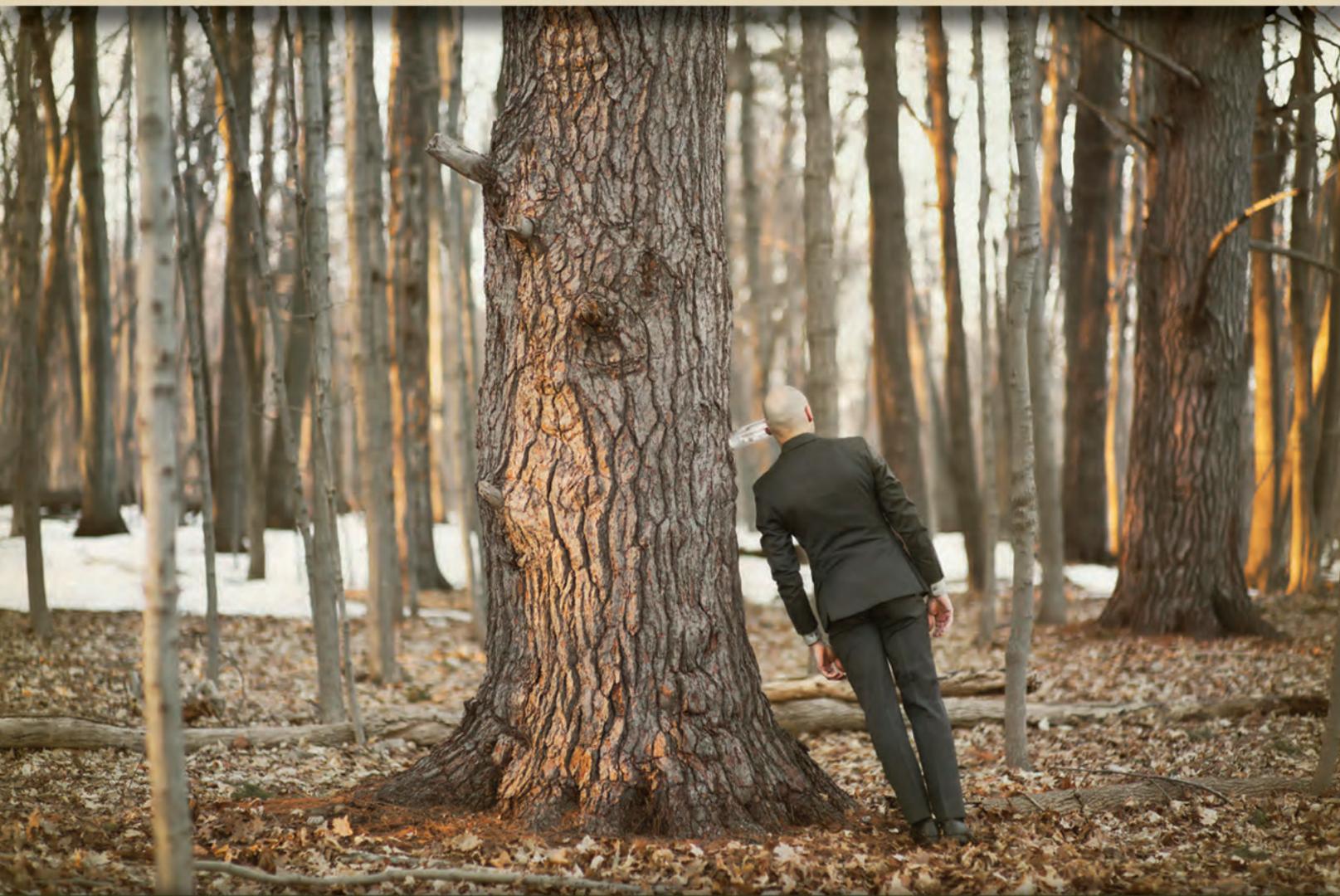


La pregunta por el habitar: **consideraciones sobre la relación humano-Naturaleza**



ParkeHarrison, S. and ParkeHarrison, R. (2016). Echo [Photo]. Courtesy of the artists.

Giovannie Soto-Torres
Servicio de Extensión Agrícola

Giovannie Soto-Torres, PhD

**La pregunta por el habitar:
consideraciones sobre la relación humano-Naturaleza**



Servicio de Extensión Agrícola
Colegio de Ciencias Agrícolas
Recinto Universitario de Mayagüez
Universidad de Puerto Rico

2021

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de este libro puede ser reproducida o transmitida de cualquier forma o medio electrónico sin previo aviso y autorización del autor. Este libro es para uso educativo por lo que su venta está prohibida.

© Servicio de Extensión Agrícola
Colegio de Ciencias Agrícolas
Recinto Universitario de Mayagüez
Universidad de Puerto Rico

Primera edición, 2021

La total responsabilidad de lo expresado en este texto recae en su autor. Cita preferida:

Soto-Torres, G. (2021). *La pregunta por el habitar: consideraciones sobre la relación ser humano-Naturaleza*. Servicio de Extensión Agrícola, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Mayagüez.

Dedicatoria

A mis padres,

Héctor Soto Vera y Leonarda (Nana) Torres Rodríguez.

Aunque no escogí vivir, decido hacerlo con el mayor de los asombros respetando cada puñado de tierra, cada gota de agua y cada molécula de aire porque de éstos surge la vida, de la vida ustedes y de ustedes, lo que soy.

Y

A mis sobrinas,

Nina y Amanda Soto Peña.

Porque me motivan a vivir para mejorar el precario mundo que les hemos heredado y, sobre todo, porque son el presente de una nueva civilización en gestación donde el ser, conocer y hacer no estarán *sobre* la naturaleza sino *dentro* de ella.

Índice general

Prólogo	i
Introducción	v
1 Relación ser humano-Naturaleza: del ecocidio a la convivencialidad	1
1.1 Sobre el conocer en relación con la naturaleza	6
1.1.1 Epistemologías que pretenden conocer la naturaleza	7
1.2 Sobre el ser en relación con la naturaleza	12
1.2.1 Sobre la distinción organismo-naturaleza	13
1.2.2 Relación organismo-naturaleza	15
1.2.3 La persona como fundamento de lo social y lo social como fundamento de la persona	19
1.3 Sobre el hacer en relación con la naturaleza	24
1.3.1 ¿Otra sociedad es posible? Del ecocidio a la convivencialidad	25
1.3.2 La convivencialidad	27

2	Desarrollo sustentable o ética ambiental	37
2.1	¡Otra vez el desarrollo sustentable!	42
2.2	El desarrollo como teleología	44
2.3	¿Necesitamos una ética ambiental?	47
2.4	El extensionismo en la ética ambiental	49
2.5	Ecofeminismo y ecología profunda: más allá de la ética ambiental antropocéntrica	50
2.6	El ecocentrismo como propuesta ético ambiental	52
2.7	Desarrollo sustentable: ¿suficiente para gestar una ética ambiental?	54
3	Aforismos sobre el habitar humano-Naturaleza	59
4	Referencias	71
5	Anejo	89
6	Agradecimientos	103

Prólogo

Somos como habitamos la tierra y como la tierra nos habita

El libro que tienen en sus manos se integró con diferentes ensayos, dos de ellos derivados de la tesis doctoral de Giovannie Soto-Torres, realizada en México en el Departamento de Sociología Rural de la Universidad Autónoma Chapingo: Doctorado en Ciencias Agrarias en Investigación para Acciones en Desarrollo Rural Sustentable.

Por lo tanto, la temática abordada en este libro no se limita a la Sociología Rural, sino que va más allá, va hacia las Ciencias Agrarias. Su visión ecológico-transdisciplinar transita de manera circular entre las Ciencias Biológicas, las Ciencias Sociales y la Filosofía en la construcción de una Ciencia Agraria holística.

El resultado de su trabajo es la reinterpretación de la problemática ecológica desde la persona, para desde ahí, derivar los cambios individuales y sociales requeridos para enfrentar el daño infringido a la Tierra. Todo esto mediante el pensamiento complejo, que posibilita ver más allá de lo que normalmente contempla la biología. Es decir, los ecosistemas, cuyo estado actual no sólo es un producto de la larga evolución natural, sino también un resultado de la intervención humana, son arreglos socioecológicos configurados en un modelo depredador humano-naturaleza, que han conducido a la catástrofe planetaria que ya está aquí —según afirma el Dr. Soto-Torres.

De esta forma, contempla derivas epistémicas como la convivencialidad de Illich (1973a, 1973b, 1985), la ecología de la mente de Bateson (1972, 1998) la autopoiesis de Maturana y Varela (2003, 2004), y la bioeconomía de Georgescu-Roegen (1971). Con ello, el autor nos plantea un enfoque personal, que se traduce en los aforismos que nos regala en la última parte del libro.

En el ensayo “Relación ser humano-naturaleza: del ecocidio a la convivencialidad”, el Dr. Soto-Torres, plantea la necesidad de invertir los términos del hombre como conquistador de una naturaleza esclava. Tenemos entonces que abrir nuestra mente a una nueva relación donde el hombre está dentro de y no sólo con la naturaleza. De ahí que el giro propuesto hacia la convivencialidad sería una forma apropiada para enfrentar la crisis planetaria y de civilización, sin embargo, para ello se requiere del principio de compatibilidad, que no sólo tiene que ver con la relación hombre-naturaleza, sino la existente entre seres humanos. Esto, desde luego, está más allá del desarrollo sustentable.

La conducta humana cargada de agresividad ha enfermado al planeta, a la sociedad y a las personas, agravado esto por la pandemia de COVID-19. De ahí que dicha conducta propicia un caldo de cultivo para la crisis planetaria, la crisis civilizatoria. De ello se desprende la necesidad de emprender cambios en la relación con la naturaleza, involucrando el Ser, Conocer y Hacer frente al sobreconsumo, que es eje del funcionamiento del modelo armamentista que somete a la economía mundial. Dicha crisis civilizatoria se fundamenta en la guerra contra natura: “Los testimonios de un modo de vida errado son el reflejo de la más cruenta guerra, la del humano contra la naturaleza” (véase “Aforismos”, p. 67).

Para ello, el Dr. Soto-Torres fue más lejos del reduccionismo positivista y a partir del constructivismo dialéctico, afirmó algo fundamental: El medio ambiente es una creación humana, por tanto, sólo el hombre puede cambiar un ambiente insano en sano (véase el concepto de constructivismo dialéctico según Lewontin en “Relación ser humano-Naturaleza: del ecocidio a la convivencialidad”, p. 8-9) y cómo “el comportamiento de lo vivo está dado por su propia estructura y no por estímulos externos a la propia vida” (véase “Relación ser humano-Naturaleza: del ecocidio a la convivencialidad”, p. 13). En consecuencia, la sociedad tanto como la persona pueden cambiar desaprendiendo la vieja visión y encuadrándose en la nueva relación con natura, ya que, “las características de una sociedad sólo pueden cambiar si cambia la conducta de sus miembros”, siguiendo a Maturana (2009, p. 13).

En el siguiente ensayo, “Desarrollo sustentable o ética ambiental”, se exhibe el economicismo que le es inherente al concepto de desarrollo sustentable y a su secuestro por el neoliberalismo. Además, considerando la ausencia de bases epistemológicas críticas, implicará que para enfrentar la crisis se debe comenzar moldeando una ética ambiental más que la instrumentalización de la sustentabilidad.

La idea central que derivo de la lectura es que si no cambiamos nuestra forma de pensamiento, y la ética para regir nuestro comportamiento, la civilización seguirá en franco declive ecológico, económico y moral. Quizás hemos creído demasiado en la idea de que “El hombre es la medida de todas las cosas” de Protágoras, y hemos ignorado a la madre tierra. Por ello, el autor cuestiona el desarrollo como principio teleológico de la actual civilización hegemónica.

Se pregunta si es necesario una ética ambiental frente a la ética protestante del capitalismo, y al mismo tiempo, critica el pensamiento antropocéntrico dominante ubicándose en el quehacer ecocéntrico. De ahí que el autor resume su obra en la necesaria compatibilidad entre la antropósfera y la ecósfera: “Si uno pierde contacto con la naturaleza, pierde contacto con la humanidad” (Krishnamurti, 2006, p. 98).

En resumen, los invito a leer este libro como herramienta para visibilizar la incompatibilidad de nuestro ser, conocer y hacer en relación con la Naturaleza y de esta manera poder construir de modo consciente nuevas relaciones compatibles entre el Homo y la Natura. Termino con su aforismo mayor: “El asunto emergente de mayor importancia para la especie humana es la relación que ésta sostiene con la naturaleza”.

Guillermo Torres Carral
Universidad Autónoma Chapingo, México

Introducción

Entre los años 2000 y 2013, 1.9 millones de km² de tierra¹ relativamente libre de perturbaciones humanas se modificó considerablemente (Williams, *et al.* 2020, p. 371) las cuales son fundamentales para sostener la diversidad biológica del planeta (Morales-Hidalgo, *et al.* 2015; Ceballos, *et al.* 2017; Norris, *et al.*, 2020 y WWF, 2020). Según Bar-On, *et al.* (2018, p. 6507), la biomasa aproximada del planeta es del orden de 550 gigatoneladas de carbono (Gt C) distribuidas entre todos los reinos vivientes, la especie humana es del orden de 0.06 Gt C de ese total, por lo tanto, representa el 0.01 % de la vida en el planeta. Sin embargo los desproporcionados hábitos de consumo de una pequeña fracción de ese 0.01 % empobrecen la biodiversidad² que hace posible la vida.

Si toda la humanidad viviera como un indonesio medio, por ejemplo, se utilizarían solo dos terceras partes de la biocapacidad³ del planeta; si todos viviéramos como un argentino medio, la humanidad necesitaría más de medio planeta adicional; y si todos viviéramos como un residente medio de EE.UU., se necesitarían un total de cuatro Tierras (Figura 1) para poder regenerar la demanda anual de la humanidad sobre la naturaleza (WWF, 2012, p. 43).

¹Un área del tamaño de México.

²Biodiversidad: “Es el fruto de miles de millones de años de evolución, influida por procesos naturales y, cada vez más, por las actividades humanas. Forma la red de la vida, de la que somos parte integral y de la que dependemos tan profundamente. También abarca toda la variedad de ecosistemas, como los que se dan en los desiertos, bosques, humedales, montañas, lagos, ríos y zonas agrícolas. En cada ecosistema hay seres vivos, incluyendo a los seres humanos, que forman una comunidad donde interactúan mutuamente, así como con el aire, el agua y el suelo que los rodea” (WWF, 2020, p. 28).

³Biocapacidad “Capacidad de los ecosistemas para producir material biológico útil y absorber residuos generados por los humanos, mediante los actuales sistemas de gestión y tecnologías de extracción” (WWF, 2012, p. 146).

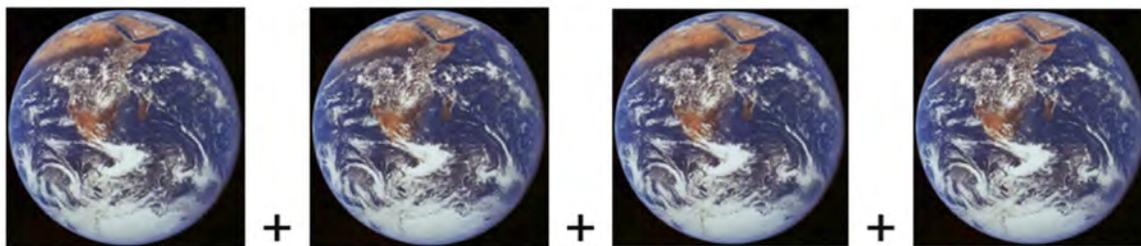


Figura 1: Cantidad de planetas necesarios si la humanidad adoptara los hábitos de consumo de un estadounidense promedio [diseño propio con datos del *Informe Planeta Vivo de 2012* (WWF, 2012)].

El *Informe Planeta Vivo de 2012* nos plantea que:

Desde los años 70, la demanda anual de la humanidad sobre el mundo natural ha superado lo que la Tierra puede renovar en un año. Esta “translimitación ecológica” [*ecological overshoot*] ha seguido creciendo con los años, alcanzando un déficit del 50 por ciento en 2008. Esto significa que la Tierra tarda 1.5 años en regenerar los recursos renovables que utiliza la gente y en absorber el CO₂ que producen ese mismo año (WWF, 2012, p. 40).

Lo alarmante de lo antes expuesto es que el más reciente de estos informes⁴ demuestra un retroceso aún mayor en la abundancia media de 20,811 poblaciones que representan a 4,392 especies en todo el planeta. “El Índice Planeta Vivo global 2020 detecta una disminución media del 68 % de las poblaciones estudiadas de mamíferos, aves, anfibios, reptiles y peces entre 1970 y 2016” (WWF, 2020, p. 5) (Ver Figura 2).

La frágil salud de los ecosistemas planetarios es el efecto del consistente ataque a la diversidad biológica que infringe nuestro modelo civilizatorio. Este comportamiento no se da en un vacío, es un reflejo de nuestro habitar. Nuestras formas de ser-conocer-hacer han empobrecido las condiciones que hacen posible la vida en el único planeta que se autorregula y es capaz de promover y albergar esta. El problema del humano moderno, si es un problema más que una condición problemática, es que para constituirse “cortó” sus lazos con la naturaleza. Su diaria relación consigo, con el otro, con los objetos que trasforma de la naturaleza y con la naturaleza misma, está guiada por complejos aparatos que ocultan su total dependencia de la naturaleza. El contacto directo con los espacios naturales nos aburre y preferimos ver un

⁴*Living Planet Report 2020: Bending the Curve of Biodiversity Loss.*

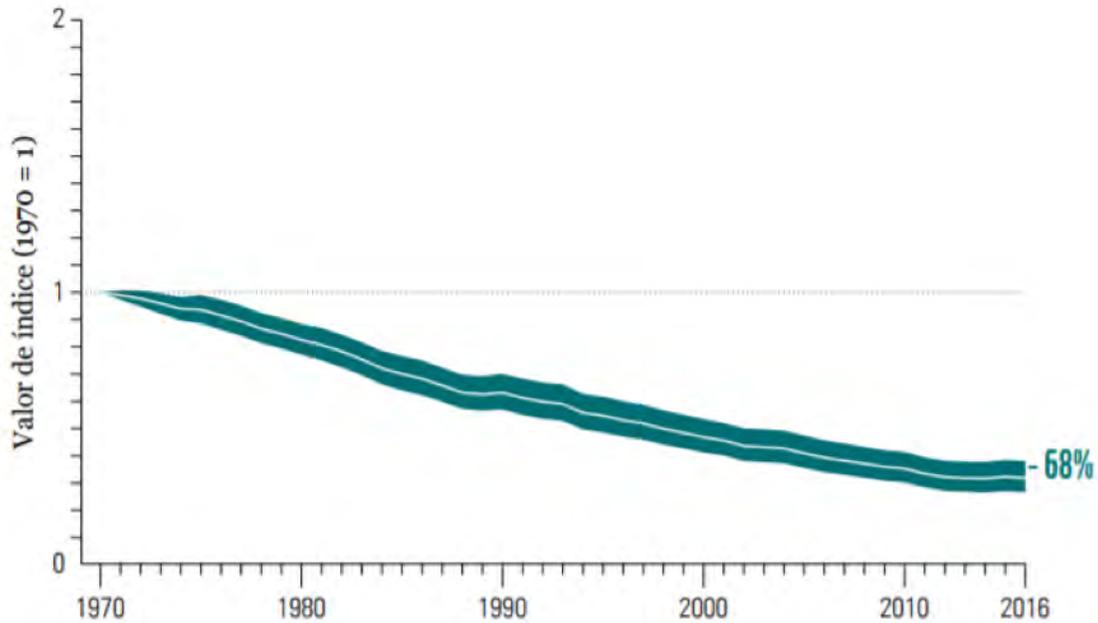


Figura 2: La línea entrecortada con el número 1, representa el planeta Tierra y desde 1970 se poseen datos del impacto humano sobre la abundancia media de 20,811 poblaciones que representan a 4,392 especies en todo el Planeta las cuales se han reducido un 68 % desde 1970 hasta el 2016 (Tomado de WWF, 2020, p. 5).

documental sobre el bosque tropical lluvioso en Netflix, mediado por nuestra pantalla plana y su sistema de sonido envolvente, que visitar El Yunque⁵. Y ni hablar del contacto con la comida, no sabemos de dónde proviene ni cómo se cultiva y, aunque nuestra cocina este llena de aparatos para cocinar, preferimos ir a un restaurante. Pero no olvidemos que antes de ingerir bocado, es vital la foto para ser “posteadas” en la página de Facebook. Hemos perdido el contacto con la naturaleza y pensamos que nuestros juguetes superan un sistema de 13,500 millones de años que se autorregula, que generó condiciones para la vida hace 4,500 millones de años y hasta el día de hoy, la sostiene. Nos percibimos como una especie superior y, por lo tanto, la autoproclamada para administrar la vida. Como nos plantea el entomólogo estadounidense Edward O. Wilson (2007, p. 244): “[...] el significado mismo que nos adjudicamos como especie afecta al modo en que legitimamos la ética, el patriotismo, la estructura social y la dignidad personal.” Por lo tanto, el percibirnos como especie superior a todas las demás y a la diversidad ecosistémica de la cual emergemos, nos facilita justificar nuestras acciones utilitarias y de dominación sobre la naturaleza, es decir, sobre la vida misma.

⁵El Bosque Nacional El Yunque es el único bosque tropical lluvioso en el Sistema Nacional de Bosques de EE. UU. Para información sobre visitas al bosque, acceda la siguiente página electrónica: <https://www.fs.usda.gov/elyunque>

Lo fundamental de lo aquí expresado es la urgencia del regreso de cada uno de nosotros al contacto con lo más profundo de lo que somos: Naturaleza. En nuestra relación diaria construimos mundos. Todo es relación y al convivir conmigo, con el otro, con los objetos que transformo de la naturaleza y con la naturaleza misma, se genera un mundo. Nuestro moderno habitar empobrece la diversidad biológica que hace posible la vida, por lo tanto, es imperativo modificar mi ser, mi conocer y mi hacer en relación.

Este cambio tiene que comenzar ya y, en lo más próximo, con mí persona; y al decir mi persona, también me refiero al otro, al gobernante, al director del consorcio petrolero, al famoso artista, al agricultor, al panadero, al educador, al obrero... en fin, a todos los que habitamos en este único Planeta.

El acento del cambio se encuentra en el individuo y su diaria relación, en la construcción de un habitar más allá de la naturaleza como objeto de consumo. Tú y yo somos efecto de la naturaleza, un proceso coevolutivo de 13,500 millones de años, y al aprender a convivir con esta de manera no utilitaria, aprenderemos a convivir entre nosotros.

Giovannie Soto-Torres
Universidad de Puerto Rico, Mayagüez



Relación *ser humano-Naturaleza:* del ecocidio a la convivencialidad

HUMAN-NATURE RELATIONSHIP: FROM ECOCIDE TO CONVIVALITY



Artículo publicado originalmente en Noguera, P. (Comp.). (2016). *Pensamiento ambiental en tiempos de crisis: tensiones críticas entre desarrollo y abya yala*. Editorial de la Universidad Nacional, Bogotá Colombia.

Resumen

En este ensayo, se argumenta que es posible un cambio en nuestras acciones diarias con las cuales se supere la oposición humano/naturaleza. A su vez, se argumenta que este cambio debe comenzar desde el individuo y su diaria relación con la naturaleza, el otro, las ideas y los objetos que ha transformado de la naturaleza, que en su conjunto conforman la sociedad. Son las personas en relación las que constituyen los grupos sociales y, por ende, si ellas cambian, el grupo social cambia. Por lo tanto, es posible la transformación de nuestras acciones de explotación y pillaje contra la naturaleza, por quehaceres que fomenten las condiciones que hacen posible la vida.

Palabras claves: Relación humano-naturaleza; dicotomía individuo-sociedad; convivencialidad

Abstract

In this essay it is argued that a change in our daily actions is possible, with which the human/nature opposition is overcome. In turn, this change must take root from the individual and their daily relationship with nature, the other, ideas and objects that the individual has transformed from nature, which as a whole make up society. In short, it is the people in relationships who constitute social groups and, for that reason, if they change, the social group changes. Therefore, it is possible to transform our actions of exploitation and plunder against nature, with tasks that promote the conditions that make life viable.

Key words: Human-Nature relationship; individual-society dichotomy; conviviality

Introducción

Nuestro planeta está enfermo (Lovelock, 2007). Y la causa somos nosotros, el *Homo sapiens sapiens*, una especie compleja (biológico-cultural) y muy reciente, con apenas 35,000 años, un suspiro en los 4,600 millones de años que tiene la Tierra. Resulta aún más impactante saber que no es sino hasta mediados del siglo XVIII, con la Revolución Industrial, que nuestro impacto¹ deteriora con mayor fuerza el planeta. Hoy día, la enfermedad de la Tierra se evidencia en fenómenos como la desertización, la lluvia ácida, la escasez de agua potable, la pérdida de biodiversidad, la acidificación de los océanos, el desgaste de la capa de ozono, el cambio climático y la pobreza y desigualdad extrema de una especie que, no conforme con devastar su hogar, se devasta a sí misma.

No cabe duda de que la crisis planetaria es una crisis civilizatoria (González, 1979; Illich, 1985a; Næss, 2003; Boff, 2006 y Leff, 2007) evidenciada en el *ser* (ontología), el *conocer* (epistemología) y el *hacer* (ética). Es un problema relacional entre los seres humanos², y entre estos y la naturaleza. En este ensayo se argumentará que es posible un cambio en nuestras acciones diarias, en el cual se supere la dualidad (oposición) ser humano/naturaleza. A su vez, que este cambio debe comenzar desde y con la persona (unidad relacional) y su diaria relación con la naturaleza, el otro, las ideas y los objetos que ha transformado de la naturaleza, que en su conjunto conforman la sociedad.

1.1 Sobre el conocer en relación con la naturaleza

En este espacio nos adentraremos en dos formas básicas (y sus respectivas variantes) de cómo los seres humanos nos acercamos a conocer la naturaleza. Estas son el *esencialismo* y el *constructivismo*. Darnos cuenta de cómo entendemos la naturaleza es fundamental para aproximarnos a un posible entendimiento de nuestro *ser-hacer* en el mundo.

¹Pueden mencionarse dos formas previas de impacto humano sobre la naturaleza: la extinción de la megafauna a finales del pleistoceno y la agricultura sedentaria en el neolítico. Este planteamiento es compartido por Broswimmer (2007).

²Deseamos hacer patente que el ser humano es otro componente de la gran trama de la vida. En este ensayo se hará énfasis en la especie humana, ya que es la que mantiene el planeta en crisis debido a su relación de dominación sobre la naturaleza, es decir, sobre la vida misma.

1.1.1 Epistemologías que pretenden conocer la naturaleza

Para entender las percepciones sobre la relación ser humano-naturaleza debemos considerar un aspecto fundamental estudiado desde los orígenes de la filosofía y recientemente en la filosofía ambiental: ¿Es posible conocer la naturaleza? Esta pregunta, de gran complejidad, puede ser rastreada a través de las distintas epistemologías que pretenden o han pretendido conocer la naturaleza. El antropólogo colombiano Arturo Escobar (2005, 2010)³ ve el conjunto de estas epistemologías en contraposición dicotómica entre *esencialistas* y *constructivistas*.

En el esencialismo algo *es* independientemente de su contexto relacional; por lo tanto, para entenderlo, basta con conocer sus componentes, ya que estos no cambian. De esta manera, el conocimiento es progresivo y la realidad es conocida. Aquí existe una clara distinción entre el sujeto que conoce y el objeto a ser conocido. A la inversa, en el constructivismo hay una conexión relacional contextual inevitable. El sujeto que conoce no puede separarse del objeto a conocer; por consiguiente, el mundo no está predeterminadamente dado. Así, lo “real” (la naturaleza) no es conocida en forma progresiva, ya que sus componentes cambian en continua relación (con los organismos, incluido el humano). La “realidad” no es algo que está fuera del que la percibe. Aquí no existe una realidad ontológica objetiva, ya que el mundo es construido en las experiencias individuales (que pueden ser compartidas) de los que conocen.

Es importante denotar que ni el esencialismo ni el constructivismo se asumen de forma “pura”; poseen gradaciones y existen diferencias aún dentro de sus propios dominios. Dentro de los dos grandes grupos, Escobar (2005, pp. 148–151; 2010, pp. 51–62) señala tres posiciones epistémicas con sus respectivas variantes. A la primera posición la denomina *realismo epistemológico*, y la divide en dos posturas.

Realismo epistemológico

1. *Perspectiva de la ciencia positivista.*

En este enfoque, la naturaleza es en sí misma y existe “una correspondencia entre el conocimiento y la realidad”. Aquí impera una visión dicotómica diferenciada entre el sujeto y el objeto, es decir, entre la representación y lo real. Las ciencias naturales y sociales de tipo normal (Kuhn, 2007) han fundamentado su hacer en esta

³Dicho antropólogo hace una síntesis, desde las ciencias sociales y las naturales, de las epistemologías contemporáneas que pretenden entender la naturaleza.

racionalidad. “La gran innovación de este periodo fue el uso del conocimiento para intervenir poderosamente en lo real; el conocimiento de la naturaleza supuso la dominación de la misma [sic] mediante la tecnología” (Escobar, 2010, p. 52). Esta forma de conocer y estar en el mundo ha sido duramente criticada en textos como *La convivencialidad* (Illich, 1985a) y *La pregunta por la técnica* (Heidegger, 2007).

2. *Perspectiva de la ciencia de sistemas.*

Esta forma de acercarse a la naturaleza enfatiza que la realidad no es accesible a través del conocimiento de sus componentes, sino de la totalidad. Se trata de una dura crítica al *reduccionismo positivista* en la ciencia “convencional” dominante. En la ciencia de sistemas, la realidad es un entramado relacional complejo que no resulta de la suma de las partes, sino de procesos sinérgicos, retroalimentaciones y relaciones de organización. Las ciencias de sistemas, propuestas por el biólogo-filósofo Ludwig Von Bertalanffy (2009), tuvieron gran influencia en campos como la cibernética (Wiener, 1965; Bateson, 1998, 2006) y la *autopoiesis* (Maturana y Varela, 2003, 2004).

La segunda posición, denominada *constructivismo epistemológico*, se divide en cuatro grupos que se describen a continuación.

Constructivismo epistemológico⁴

1. *Constructivismo dialéctico.*

Marx propuso una constante transformación de lo social a través del conflicto y el poder de la lucha de clases. A su vez, plantea el poder de la fuerza de trabajo en la transformación de la naturaleza. Sus obras tuvieron una gran influencia tanto en las ciencias sociales como en las naturales. Un ejemplo notable es el trabajo de los biólogos Levins y Lewontin (1985), titulado *The dialectical biologist*. Una muestra contundente de lo expresado tras esta manera de conocer la naturaleza fue apuntalada por Lewontin, en un ensayo titulado “The organism as the subject and object of evolution”:

El organismo y el medio ambiente no se determinan por separado. El medio no es una estructura impuesta a los seres vivos desde afuera; en realidad, es una creación de esos seres. El medio no es un proceso autónomo, sino un reflejo de la biología de las especies. Así como no existe un organismo sin un

⁴En este sentido, Escobar (2010, pp. 53-60) hace una síntesis funcional de una compleja gama de posiciones que se entrecruzan y en ocasiones son en extremo difíciles de encasillar.

medio, tampoco hay un medio sin un organismo. (Lewontin, 1983, citado en Varela, 2002, p. 408).

En esta cita de Lewontin, en especial el apartado “El medio no es un proceso autónomo, sino un reflejo de la biología de las especies”, encontramos una clara evidencia conceptual de la construcción del mundo según el constructivismo dialéctico.

2. *Interaccionismo constructivista.*

Este se atribuye a la sicóloga y epistemóloga Susan Oyama, que hace una crítica al determinismo genético repensando el desarrollo y la evolución biológica, lo que llamó *developmental systems* [sistemas de desarrollo] (Oyama, 2000, p. 4). Su libro *The ontogeny of information: Developmental systems and evolution* (1985), marcó los fundamentos para el campo de estudio denominado Teoría de sistemas de desarrollo. Para esta epistemóloga no dualista es vital sobrepasar la contradicciones *nature-nurture* (innato-adquirido), causa-efecto, objeto-sujeto (Oyama, 2000, p. 93). Según Escobar, “lo que aparece en el trabajo de Oyama es una biología que reconoce nuestra parte en nuestra propia construcción de la naturaleza interna y externa, lo cual abre perspectivas particulares para la empatía, la investigación y el cambio” (Escobar, 2010, p. 57).

3. *Perspectiva fenomenológica.*

La esencia de esta forma de conocer la naturaleza es que el mundo emerge antes de que lo pensemos y lleguemos a conclusiones como observadores. Es decir, el fenómeno de la experiencia activa en el mundo (ser en el mundo) nos hace partícipes de la construcción de este. Según Escobar (2010, p. 57):

La vida transcurre en el encuentro activo con el mundo en el que habitamos; antes de cualquier objetivación, percibimos el mundo porque actuamos en él y descubrimos objetos que conllevan significados en el medio ambiente moviéndonos a través de él. De esta manera, las cosas no son ni “naturalmente dadas” ni “culturalmente construidas”, sino que son el resultado de un proceso de co-construcción.

Esta forma de entender la naturaleza es compartida por Maurice Merleau-Ponty (1985, 2008); Maturana (1970, 2006); Varela (2002); Varela, Thompson y Rosch (1991); Maturana y Varela (2003 y 2004) e Ingold (2008), entre otros.

4. *Posestructuralismo antiesencialista.*

Escobar nos presenta como principal cultora de esta mirada a la bióloga y epistemóloga estadounidense Donna Haraway. Esta académica esgrime una crítica a la visión positivista de la ciencia, que ve al mundo como lo real y configurador del conocimiento, que apunta al sometimiento de la naturaleza, la mujer y los grupos minoritarios por parte del patriarcado-blanco-capitalista. Como alternativa, propone una “nueva” articulación epistémica de fundamentos feministas (Escobar, 2010).

Escobar plantea cuatro postulados generales del posestructuralismo antiesencialista (Escobar, 1999; 2010, pp. 59-60). En primer lugar, la naturaleza tiene que ser estudiada desde múltiples perspectivas (biológicas, sociales, discursivas, etc.). En segundo lugar, como consecuencia de lo anterior, se debe evitar estudiar la naturaleza a partir de un único principio explicativo (los genes, la evolución, lo discursivo, el sistema capitalista, etc.). En tercer lugar, conviene considerar las diferencias a través de la historia de los procesos biológicos-culturales (como la dominación colonial) (Escobar, 2005). Por último, se recomienda estudiar los fenómenos de la naturaleza considerando relaciones de conectividad, es decir, en redes.

La tercera y última posición que pretende conocer la naturaleza se define como *neorrealismo epistemológico* y presenta dos variantes.

Neorrealismo epistemológico

1. *Neorrealismo deleuziano.*

Escobar se vale de la interpretación del teórico mexicano Manuel DeLanda⁵ sobre el trabajo del filósofo francés Gilles Deleuze. DeLanda invita a sobrellevar el lastre no realista fuertemente entronizado por parte de las teorías constructivistas que permean actualmente las epistemes que develan la naturaleza. A su vez, plantea que existe un mundo independiente de la percepción humana. Para Deleuze, el devenir histórico de flujos de materia y energía genera las distintas formas geológicas, biológicas y culturales que encontramos en la naturaleza; y estas existen independientes de un observador.

2. *Realismo holístico.*

Como forma de entender la naturaleza, Escobar se vale del biólogo teórico canadiense

⁵Para una biografía y un acercamiento al trabajo de Manuel DeLanda, ver EGS, 2016; sobre el pensamiento de Deleuze, DeLanda, 2006.

Brian Goodwin. Este, al igual que Oyama, se inclina por una crítica al *genocentrismo*. El holismo realista de Goodwin, según Escobar (2010, p. 61), se basa en lo siguiente:

Su lectura de la investigación sobre la emergencia, las redes y la autoorganización lo lleva a concluir que los significados, el lenguaje, los sentimientos y la experiencia no son una prerrogativa exclusiva de los seres humanos, ya que se encuentran en todos los seres vivos; la creatividad es un aspecto inherente de todas las formas de vida y es sobre esta base que se produce la coherencia y la plenitud del todo (*wholeness*).

Esta forma de acercarnos a la naturaleza abre posibilidades emocionales en aperturas empáticas que podrían generar relaciones de no dominación del humano sobre el entorno. A su vez, hace emerger un mundo de posibilidades estéticas de cocreación entre el ser humano y la naturaleza, que nos podría acercar a lo que Næss (1995) describe como “simple in means, rich in ends” [simple en medios, rico en fines].

Nuestra visión epistémica coincide con lo expuesto en el neorrealismo epistemológico (DeLanda, 2002, 2010; Deleuze y Guattari, 2005), según el cual existe un cosmos del que surgimos como efecto de una coteriva (ontogenia-filogenia). Creemos que existe una naturaleza independiente y autónoma, no solo de las acciones humanas, sino de la vida celular. En una intuición radical, la vida no solo se encuentra en la célula, sino en la materia. El cosmos y sus planetas, y la vida con estos, tuvieron su origen tras la explosión de una densa masa de partículas, atraídas por fuerzas gravitatorias, que continúa en expansión. La autoorganización no solo está en la célula, sino en la materia. Cabe observar los fenómenos meteorológicos (la formación de tormentas y tornados), la geomorfología (formación de cordilleras tanto marinas como terrestres). La organización de estos sistemas en un principio no estuvo influenciada por organismo alguno. Al *gatillarse* la vida como efecto de la organización de la materia, ambas cambiaron sus respectivas estructuras y esa transformación aún continúa. El día que nuestro sistema solar colapse, se perderá la exuberante biodiversidad que caracteriza nuestro sistema planetario. Pero no acabará la vida, ya que esta continuará autoorganizándose para formar otros sistemas, tal vez como el nuestro o muy diferentes.

Es una abstracción pensar que la Naturaleza no existe fuera de su relación con los seres humanos; más bien nosotros no somos sin su soporte. Que el ser humano no sienta o no vea las placas tectónicas moverse no significa que no se estén moviendo. Una cosa es crear un

mundo en coevolución con la naturaleza y poder compartir ese mundo con la cocreación de otro; pero ese no es *el* Mundo, sino nuestros mundos. Esto aplica a todos los organismos, desde los microscópicos, pasando por el humano, hasta los colosales como el tiburón ballena.

Los organismos percibimos un mundo porque estamos en continua relación con este. Para algunos organismos no existe diferencia entre el mundo y ellos, porque construyen su propio mundo en relación con aquel. En el caso particular de los seres humanos, sus procesos metacognitivos⁶ los hacen distinguir entre su mundo construido en relación y el mundo del cual surge tal construcción en el devenir histórico coevolutivo.

La consecuencia de este “otro realismo” es que existen dos mundos, inseparables pero distinguibles: el mundo material, del cual somos un efecto que se autoorganiza, y el mundo construido por los organismos (cognoscentes), que organizan en función de sus relaciones entre ellos y con el mundo material. Por lo tanto, en el caso específico de los humanos (organismos metacognoscentes), si no aprendemos a relacionarnos de forma armónica con la naturaleza (acciones no utilitarias ni de dominación), desgastaremos el soporte sobre el cual construimos nuestro mundo en relación, a tal grado que nos será imposible continuar coevolucionando con el mundo material. Esto podría propiciar nuestra autoextinción o que mutemos hacia formas menos invasivas de compatibilidad antroposfera-ecosfera, desde perspectivas bioculturales⁷.

1.2 Sobre el ser en relación con la naturaleza

En este apartado nos valdremos de conceptos biológicos para entender la indisoluble conexión persona-sociedad. De igual forma, argumentaremos que las relaciones personales definen un grupo social y que, por ende, si estas cambian, el grupo social cambia. Esta argumentación a partir de lo biológico para explicar un fenómeno social estará fundamentada en la necesidad de modificar nuestra actual relación ecocida, es decir, de superar los actos conscientes y deliberados en contra de la salud de los ecosistemas que sostienen la biodiversidad planetaria.

Seguiremos un hilo conductor que partirá de la distinción organismo-naturaleza como lo fundamental que origina la identidad de ambos. A su vez, asumiremos que dicha identidad

⁶“No solo sabemos, sino que sabemos que sabemos” (Capra, 2006, p. 295).

⁷Un ejemplo de estas se presentará más adelante con el nombre de *convivencialidad*.

es básica para poder explicar la autonomía de lo vivo a través de la autoorganización y mostraremos cómo el organismo y el medio, al ser autónomos, gatillan cambios el uno en el otro sin determinarse mutuamente. Dicho de otra forma, demostraremos que el comportamiento de lo vivo está dado por su propia estructura y no por estímulos externos a la propia vida. A nivel social, esto implica que la persona, a pesar de ser constitutivamente relacional, puede superar la manipulación ejercida por el propio sistema social que ha creado consciente o inconscientemente y generar una sociedad que no tienda hacia su autodestrucción.

1.2.1 Sobre la distinción organismo-naturaleza

La distinción biológica es un fenómeno constitutivo de todo ser vivo⁸. Para que algo pueda distinguirse debe organizarse diferente a lo otro, a lo que lo rodea, al ambiente. La célula es una de las unidades básicas más pequeñas capaz de diferenciarse a través de la autoorganización⁹. Dentro de la célula ocurre una serie de procesos que determinan la organización celular. Esta organización no depende de nada más allá de la propia organización de la célula, a través de la relación circular entre sus componentes. Esta autoorganización es cerrada, ya que se da dentro de la célula y no depende de imposiciones externas a ella, que está limitada por su membrana. Esta última se encarga de mantener los procesos metabólicos en la célula y de propiciar un intercambio selectivo entre las interacciones de los componentes celulares y el medio externo. Dicha membrana permeablemente selectiva, entre otras cosas, permite la entrada de alimento a la célula y deja expulsar los desechos de los procesos metabólicos. De esta forma, la célula se autodefine creando sus propios límites, y a su vez participa de procesos de intercambio de materiales con el exterior. Por consiguiente, no está aislada del medio. Dichos procesos son propios de un sistema autoorganizado, como señala el físico teórico Fritjof Capra (2006, pp. 180-181):

Esta clausura organizativa implica que un sistema vivo es autoorganizador, en el sentido de que su orden y comportamiento no son impuestos desde el

⁸Entendemos, con Maturana y Varela (2003 y 2004), que lo vivo es todo aquello con capacidad de autoorganización; sin embargo, a diferencia de ellos, presuponemos la organización anterior a la célula. La vida está en la materia, ya que esta se autoorganiza (un ejemplo contundente es el Big Bang). Por lo tanto, lo vivo no se encuentra únicamente en la célula. De igual forma, a mayor conciencia, mayor autonomía de lo vivo; es decir, una unidad metaconsciente posee mayor autonomía que una unidad consciente.

⁹Para una explicación cabal de la célula como sistema autoorganizado, ver Capra (2006, pp. 175-181) y Maturana y Varela (2003 y 2004).

exterior, sino establecidos por el propio sistema. En otras palabras, los sistemas vivos son autónomos, lo cual no significa que estén aislados del exterior. Bien al contrario, interactúan con el medio a través de un constante intercambio de materia y energía, pero esta interacción no determina su organización; son autoorganizadores.

La génesis de esta forma de entender la organización de lo vivo fue expuesta por los biólogos chilenos Humberto Maturana y Francisco Varela en 1973, en su libro *De máquinas y seres vivos*. A esa forma de interpretar el patrón de organización de los sistemas vivos la llamaron *autopoiesis*. Esta palabra es un neologismo derivado de los vocablos griegos *auto*, que significa propio, y *poiesis*, que significa creación, así que, literalmente, hablamos de *creación propia*. Según Maturana (2004, p. 15):

Me di cuenta de que el ser vivo no es un conjunto de moléculas, sino una dinámica molecular, un proceso que ocurre como unidad discreta y singular como resultado del operar [funcionar] y en el operar de las distintas clases de moléculas que la componen, en un entrelace de interacciones y relaciones de vecindad que lo especifican y realizan como una red cerrada de cambios y síntesis de moléculas que producen las mismas clases de moléculas que la constituyen, configurando una dinámica que al mismo tiempo especifica en cada instante sus bordes y extensión.

Es decir, la autopoiesis no es otra cosa que la dinámica de autoproducción celular que constituye la organización fundamental de los sistemas vivos. Entendemos, al igual que el pensador vienés Iván Illich (citado en Varela, 2004, p. 48), que lo fundamental de la tesis autopoietica es que ha “logrado poner la autonomía al centro de la ciencia”.

Para entender esto nos valdremos de un ejemplo bastante gráfico, ofrecido por el biólogo inglés Gregory Bateson en su libro *Steps to an ecology of mind*. Bateson nos explica que si le damos un puntapié a una piedra, esta presentará un patrón lineal causa-efecto, fácilmente explicable por la mecánica newtoniana. Pero, si le damos un puntapié a una persona, esta no presentará un patrón lineal causa-efecto, sino un patrón fundamentado en su metabolismo. La persona podría huir despavorida o podría girar y devolvernos el golpe; su comportamiento es impredecible y, por lo tanto, no lineal (Bateson, 1998, p. 164)¹⁰.

¹⁰El ejemplo original de Bateson se refiere a un perro y no a un humano: “If I kick a stone, the movement of the stone is energized by the act, but if I kick a dog, the behavior of the dog may indeed be partly conservative –

El fenómeno que queremos señalar es la autonomía de lo vivo. En consecuencia, lo vivo no es una marioneta movida a través de hilos por algo externo a ella, sino que tiene sus propios orden y comportamiento establecidos por su patrón organizativo. Lo fundamental es que lo vivo asume el rol activo en el fenómeno de la existencia y no así el ambiente externo a la propia vida. Es decir, aunque ambos se afectan mutuamente, no se determinan entre sí, sino que están determinados por la organización que los define como lo que son. Más adelante en este ensayo discutiremos las implicaciones de la autonomía de lo vivo en función de la dialéctica persona-sociedad.

La distinción ser humano-naturaleza es esencial y básica; de no ser así, el humano se fundiría con el medio y no podría tener identidad propia. Sin embargo, una cosa es distinguirse y generar identidad y otra es someter aquello que sirve de contraste estableciendo una relación de dominación o ruptura. Este quiebre se fundamenta en la pérdida de armonía relacional entre el medio y el organismo, de modo que la balanza se inclina hacia quien posee el rol activo (Varela, 2002), es decir, la conciencia. Así pues, la responsabilidad de dicha escisión en la relación ser humano-naturaleza recae en este. Por “falta de armonía” queremos decir: por la acción utilitaria y de dominación del humano sobre la naturaleza. Por lo tanto, nuestra crisis civilizatoria se fundamenta en el quiebre de la armonía relacional entre el ser humano y la naturaleza, o sea, la ruptura relacional antroposfera-ecosfera.

1.2.2 Relación organismo-naturaleza

La distinción en la naturaleza fue esencial para que esta se formara y lo sigue siendo para mantener la exuberante diversidad que la caracteriza. De igual forma, todo organismo vivo afecta el medio donde habita y es afectado por dicho medio, ya que ambos coexisten en relación. El humano no está exento de esta coexistencia. En particular, a través de la cultura se ha convertido en el organismo con mayor poder transformador de la naturaleza. Por lo tanto, “el asunto de fondo es el modo en que transformamos nuestro entorno, no la dinámica de transformación, ya que esta es inevitable” (Dávila, Maturana, Muñoz y García, 2010, p. 5). Donde existe vida, hay relación, desde las bacterias (Margulis y Sagan, 1995) hasta los grandes ecosistemas como el planeta Tierra, los cuales se organizan y autorregulan (Lovelock, 1979). De este modo, es vital señalar cómo se relacionan (interactúan) los organismos entre sí y con el entorno.

he may travel along a Newtonian trajectory if kicked hard enough, but this is mere physics. What is important is that he may exhibit responses that are energized not by the kick but by his metabolism; he may turn and bite” (Bateson, 1972, p. 229)

Un sistema vivo que se autoproduce (autopoiético) se encuentra en continuo cambio estructural y a su vez mantiene su identidad (patrón de organización). Al hablar de *estructura* nos referimos a la encarnación física del patrón de organización del sistema; y por *patrón de organización* queremos decir: las relaciones que deben darse entre los componentes de algo para que ese algo *sea*. Tomemos como ejemplo la bicicleta. Al hablar de *patrón de organización* nos referimos a lo que hace que una bicicleta sea bicicleta: cuadro, manubrio, horquilla, llantas, bielas, pedales, etc. El conjunto de estas piezas *en relación* la hacen ser lo que es. Para entender lo que es la estructura en el caso de nuestro ejemplo: es la constitución física de los mencionados componentes de la bicicleta. Capra sostiene que “mientras que la descripción del patrón de organización implica una cartografía abstracta de relaciones, la descripción de la estructura implica la de sus componentes físicos presentes: sus formas, sus composiciones químicas, etc.”. (2006, p. 172). Los componentes físicos de una bicicleta de montaña (horquilla con suspensión, llantas de tracción, etc.) son distinguibles de los de una de ruta (horquilla sin suspensión, llantas lisas, etc.). Sin embargo, ambas son bicicletas porque sus manifestaciones físicas siguen el patrón de relación de una bicicleta.

Al entrar en el análisis de los sistemas vivos, aquellos que se autoproducen, se complica el entendimiento de su estructura, ya que sus componentes están en continuo cambio; lo que no sucede en la bicicleta, ya que, por ejemplo, su componente físico llamado *pedal* no cambia por acción de la propia bicicleta y lo hace relativamente poco por el ambiente en que esta interactúa. En los sistemas vivos, sus componentes cambian por procesos internos o gatillados por el ambiente externo; por lo tanto, su estructura es flexible sin cambiar su organización, que lo define como unidad viva. A la historia de dichos cambios estructurales sin perder la organización de la unidad viva se la denomina *ontogenia*. Dicha historicidad de los cambios estructurales no cesa hasta la desintegración de su organización, es decir, hasta su muerte. La historia de los cambios evolutivos de la especie se denomina *filogenia*.

La estructura de un organismo vivo está en continuo cambio. Es bien conocido que todo organismo se renueva a sí mismo de manera constante a través de su vida. Tomemos como ejemplo a un ser humano. El páncreas reemplaza la mayor parte de sus células cada 24 horas, las células del recubrimiento estomacal se reproducen cada 3 días, las células blancas de la sangre se renuevan cada 10 días, el 98 % de las proteínas del cerebro rotan en menos de un mes y, aún más sorprendente, el órgano más extenso, la piel, reemplaza 10,000 células cada minuto (Capra, 2006, p. 230). A este tipo de cambio estructural se le llama *autorrenovación*. También encontramos cambios en la dinámica interna de la propia célula, que son evidentes

al ver la membrana celular como mecanismo selectivo de los procesos metabólicos de la propia célula, y de cambios estructurales gatillados por el medio donde se encuentra.

Detengámonos para ampliar lo que queremos decir cuando hablamos de *cambios gatillados por el medio* (naturaleza) en la estructura de un organismo. Ya hemos establecido que lo que define un organismo es su organización, que no está dada por fuerzas externas al propio organismo. Esto quedó aclarado en el ejemplo de Bateson sobre la diferencia entre darle un puntapié a una piedra¹¹ y dárselo a un humano. Si, como observadores, hemos distinguido la autonomía del organismo, lo mismo aplica para el medio (la naturaleza). Organismo y medio se relacionan en una congruencia estructural, en la cual ambos gatillan un cambio mutuo tal que el efecto no está dado por quien produce el cambio, sino por la estructura particular de cada unidad (organismo o ambiente), que determina su propia modificación estructural. Maturana y Varela (2003, p. 64, énfasis en el original) sostienen:

Hemos optado por distinguir dos estructuras que van a ser consideradas operacionalmente independientes una de la otra, ser vivo y medio, y entre las cuales se da una congruencia estructural necesaria (o la unidad desaparece). En tal congruencia estructural, una perturbación del medio no contiene en sí una especificación de su efecto sobre el ser vivo, sino que es este en su estructura el que determina su propio cambio ante ella. Tal interacción no es instructiva porque no determina cuáles van a ser sus efectos. Por esto hemos usado la expresión *gatillar* un efecto, con lo que hacemos referencia a que los cambios que resultan de la interacción entre ser vivo y medio son desencadenados por el agente perturbante y *determinados por la estructura de lo perturbado*. Lo propio vale para el medio: el ser vivo es una fuente de perturbaciones y no de instrucciones.

Un arrecife de coral no es solamente sus componentes: corales, algas, peces, moluscos, esponjas y plancton en su medio, el mar, sino la estrecha relación sinérgica que existe entre ellos; por lo tanto, un arrecife de coral no son sus componentes, sino la relación entre estos y el medio. Son seres distintos pero conectados a través de un medio, que forman un mundo

¹¹Este ejemplo puede ser aún más complejo debido a que en la piedra coexisten millones de organismos microscópicos (micromundo) que poseen una relación estrecha entre sí y con su ambiente (la piedra). Por lo tanto, ¿qué efecto posee el agente perturbador (puntapié) sobre el organismo perturbado (el microorganismo)?

propio que les permite *ser*. Por consiguiente, existe una dialéctica¹² distinción-conexión para que un organismo vivo pueda ser en relación con el medio. Según Varela (2002, p. 77):

La idea de organismo implica una dialéctica complicada: un sistema viviente se encuentra a sí mismo como una entidad distinta a su medio ambiente mediante un proceso que genera, a través de este mismo proceso, un mundo adecuado para él.

Existe un medio del cual es esencial distinguirse para crear identidad. Sin embargo, a través del fenómeno relacional, un organismo interactúa con el medio creando un mundo que le es propio, tras lo cual pasa de ser un ente para transformarse en un *ser*. El *ser* es un ente que, tras el fenómeno relacional con el medio, crea un mundo que lo convierte en *ser*. Maturana plantea que “somos como somos en congruencia con nuestro medio y que nuestro medio es como es en congruencia con nosotros, y cuando esta congruencia se pierde, no somos” (2001, p. 43). De hecho, toda especie viva *es* en la medida que se relaciona consigo misma, con el otro y con el medio (naturaleza). La conducta de un organismo está dada por sus continuos cambios estructurales gatillados por el ambiente y determinados por su estructura. La estructura del caballo no le permite volar; ese *hacer* está dado para la gaviota, la cual, en coherencia estructural con la atmósfera, vuela. El humano no respira bajo el agua; eso está dado para los peces, cuyo determinismo estructural les permite aprovechar el oxígeno disuelto en el agua filtrándola a través de sus branquias. Este determinismo estructural está dado no por fuerzas ajenas al propio organismo, sino por la estructura organizativa de este; por lo tanto, es una autodeterminación.

A nivel ontológico, este determinismo estructural nos da nuevos argumentos en el debate libertad-determinismo. Aclarémoslo con un ejemplo: visualícese caminando por una calle poco transitada; de repente, un desconocido le apunta con una pistola y le pide su cartera. Su determinismo estructural no le permitirá (posiblemente) recibir un impacto de bala en la cabeza, salir volando para burlar el robo o correr a una velocidad tal que la distancia impida ser alcanzado por la bala. Sin embargo, su patrón de organización (lo que hace humano al humano), atado a los cambios estructurales gatillados por el medio¹³ (contexto ambiental),

¹²“Propiedades de las cosas que llamamos dialécticas: una cosa no puede existir sin la otra; una cosa adquiere propiedades emergentes en relación con otra; las propiedades de las dos devienen como consecuencia de su interpenetración” (Levins y Lewontin, 1985, p. 3. Trad. de la editora).

¹³No podemos olvidar que el estado emocional de las personas (que es un cambio estructural), tanto del asaltante como de la víctima, y el comportamiento instintivo (patrón de organización) del que es asaltado tienen un gran peso tanto en el comportamiento último de la víctima como en el del victimario.

disparará múltiples comportamientos para lidiar con el potencial atraco, como persuadir al asaltante a través del diálogo, luchar cuerpo a cuerpo para quitarle el arma, gritar por ayuda, darle la cartera, en fin. Por lo tanto, dentro de dicho determinismo existe libertad, dado que esas probables acciones no son determinadas en su totalidad por sus estructuras biológicas ni por el medio.

1.2.3 La persona como fundamento de lo social y lo social como fundamento de la persona

En esta sección analizaremos brevemente el error conceptual de mantener un pensamiento dicotómico persona/sociedad. A su vez, distinguiremos a la persona como motor del cambio social. Es conocido por nuestra praxis diaria que convivimos en continua relación con otros seres. Nos relacionamos en el hogar, en el mercado, en la escuela, en el trabajo, en fin, mantenemos vínculos comunicativos con otros en contextos específicos. De igual forma, nos percibimos como unidades con experiencias vividas de forma particular que nos hacen únicos. De hecho, las experiencias son material personal que resulta imposible transferir a otra persona tal como lo experimentamos. Esta abstracción dicotómica ha sido y es compartida y reproducida por corrientes filosóficas, políticas y económicas. Por lo tanto, parece lógico y hasta coherente habitar en dos mundos: el personal y el social.

Sin embargo, no es posible separar la unidad de lo colectivo, ya que la relación entre unidades conforma el colectivo y, a su vez, el colectivo gatilla cambios en el comportamiento de la unidad.

Se es individuo en un ámbito social, y lo social surge del convivir de individuos. Por esto en una comunidad humana armónica, sin discriminaciones, sin abusos, abierta a la colaboración en el mutuo respeto, no hay contradicción entre lo individual y lo social (Dávila et al., 2010, p. 9).

En efecto, nos hacemos personas en el proceso del convivir social, es decir, en relación con otras personas. Esto parece evidente y por eso lo pasamos por alto. Maturana y Varela (2003)¹⁴ nos hablan del caso de dos niñas bengalíes (Amala, de cinco años, y Kamala, de ocho), encontradas por una pareja de misioneros anglicanos, que habían crecido aisladas de

¹⁴Maturana y Varela toman la historia de MacLean (1977).

todo contacto humano, criadas por una manada de lobos. Las niñas no caminaban con los dos pies sino con las cuatro extremidades, se encontraban bien de salud y no presentaban desnutrición ni síntomas de debilidad mental alguna. “Desde luego, no hablaban y tenían rostros inexpresivos. Solo querían comer carne cruda y eran de hábitos nocturnos, rechazaban el contacto humano y preferían la compañía de perros o lobos”. Amala murió pocos días después de ser arrancada de su forma de vida lobuna, mientras que Kamala vivió durante diez años en un orfanato. Con el tiempo aprendió a caminar en dos piernas, pero cuando quería correr, lo hacía en sus cuatro extremidades. Nunca habló con propiedad, aunque usaba algunas palabras. Quienes las “rescataron”, así como quienes las conocieron luego, nunca las “sintieron verdaderamente humanas” (Maturana y Varela, 2003, pp. 85–86).

Lo que queremos destacar con este ejemplo es que de la misma forma que estamos influenciados por nuestra genética (fenotipo-genotipo), lo estamos también por nuestro contexto relacional. Si Kamala y Amala hubieran crecido en un contexto relacional humano, su comportamiento sería parecido al de cualquier humano común. Sin embargo, al crecer con otro mamífero, su contexto relacional, en este caso el lobuno, las hizo comportarse como lobos; comportamiento inapropiado en un contexto social humano, pero natural en un contexto social lobuno. Es importante que entendamos esto porque implica que si nos formamos en un ambiente donde lo que predomina es la honestidad, la empatía y las relaciones no utilitarias, nuestro comportamiento será honesto, empático y no utilitario; lo mismo aplica a la inversa. En este sentido, enfatiza Maturana (2009, p. 11):

Para ser humano hay que crecer humano entre humanos. Aunque esto parece obvio, se olvida al olvidar que se es humano solamente de la manera de ser humano de las sociedades a las que se pertenece. Si pertenecemos a sociedades que validan con la conducta cotidiana de sus miembros el respeto a los mayores, la honestidad consigo mismo, la seriedad en la acción y la veracidad en el lenguaje, ese será nuestro modo de ser humanos y el de nuestros hijos. Por el contrario, si pertenecemos a una sociedad cuyos miembros validan con su conducta cotidiana la hipocresía, el abuso, la mentira y el autoengaño, ese será nuestro modo de ser humanos y el de nuestros hijos.

Procederemos a distinguir a la persona como unidad autónoma en función del cambio social. En el apartado sobre la distinción organismo-naturaleza hemos expuesto la autonomía de lo vivo a través de la tesis de la autopoiesis. Aquí planteamos que lo vivo (unidad autopoietica)

no es una marioneta movida a través de hilos por algo externo a ella, sino que la vida posee sus propios orden y comportamiento establecidos por su patrón organizativo. Lo fundamental es que lo vivo asume el rol activo en el fenómeno de la existencia, y no así el ambiente externo a la propia vida. Cabe preguntarse si el fenómeno social puede interpretarse como un fenómeno autopoietico. En este sentido, Maturana, en un prólogo escrito veinte años después de la primera edición de 1973 de *Máquinas y seres vivos*, nos dice:

En tal distinción, las células son sistemas autopoieticos de primer orden en tanto ellas existen directamente como sistemas autopoieticos moleculares, y los organismos somos sistemas autopoieticos de segundo orden en tanto somos sistemas autopoieticos como agregados celulares. Sin duda, es posible hablar de sistemas autopoieticos de tercer orden al considerar el caso de una colmena, o de una colonia, o de una familia, o de un sistema social como un agregado de organismos (Maturana, 2004, p. 18).

Pero Maturana hace una distinción y plantea que lo determinante en los sistemas autopoieticos de tercer orden no es lo propio del sistema (colmena, familia, sistema social), ni la suma individual de los componentes, o sea de los individuos, sino las relaciones de los componentes autopoieticos, es decir, la sinergia en las relaciones entre los individuos (abejas, lobos o humanos). En un artículo posterior, titulado “Biología del fenómeno social”, Maturana (2009, p. 3) sostiene de forma explícita la no dualidad individuo-sociedad: “De una manera inevitable, el ser humano individual es social, y el ser humano social es individual”. A su vez, distingue la conducta individual de los miembros de un grupo social como los que atraen o repelen a otros individuos que, en relación, conforman el propio grupo social. Es decir, las relaciones que establecen los individuos conforman el grupo social. En este sentido, sostiene Maturana (2009, p. 9, énfasis añadido):

En la medida que un sistema social es el medio en que sus miembros se realizan como seres vivos, y donde ellos conservan su organización y adaptación, un sistema social opera necesariamente como selector del cambio estructural de sus componentes y, por lo tanto, de sus propiedades. *Sin embargo, en la medida que son los componentes de un sistema social los que de hecho lo constituyen y realizan con su conducta*, son los componentes de un sistema social los que con su conducta de hecho seleccionan las propiedades de los componentes del mismo sistema social que ellos constituyen.

Explícitamente argumenta que la construcción de un grupo social está dada por la relación de los individuos que lo componen. Esto, como hemos mencionado, pone la autonomía del individuo al frente de la construcción social. Continúa Maturana (2009, p. 8):

Los miembros de una sociedad humana cualquiera, realizan esa sociedad con su[s] conducta[s] y, con ella[s], continuamente seleccionan en sus miembros antiguos y nuevos esas mismas conductas. Así, por ejemplo, en un club las conductas de sus miembros definen al club, eliminando de él a todos aquellos que no tienen las conductas apropiadas y confirmando como miembros a todos aquellos que las tienen, en circunstancias [en las] que son conductas apropiadas aquellas con [las] que ellos mismos, los miembros del club definen al club. Lo mismo pasa en la familia, en las comunidades religiosas, en fin, en cualquier sociedad humana.

Que esto sea dicho por biólogos es en extremo significativo, como Maturana y Varela (2004, pp. 112–113) plantean, ya que la propia biología utiliza los conceptos de la teoría darwinista de la evolución para poner al organismo en función de la especie. Por esto, la filogenia (historia evolutiva de las especies) ocupó y aún ocupa el centro de la discusión biológica, en detrimento de la ontogenia (historia evolutiva del organismo). Esto fue adoptado por las ciencias sociales al asumir toda una forma de ser, conocer y hacer que somete a la persona a los imperativos de lo social.

Desde una perspectiva filosófica, el pensador indio Jiddu Krishnamurti (2001b), en su ensayo “El individuo y la sociedad”, llega a las mismas conclusiones que desde el ámbito biológico plantean Maturana (2009) y Maturana y Varela (2003 y 2004). Krishnamurti comienza su ensayo estableciendo la dicotomía individuo-sociedad: “El problema que se nos plantea a la mayoría de nosotros es el de saber si el individuo es un mero instrumento de la sociedad, o si es el fin de la sociedad” (2001b, p. 33). Así mismo, nos invita a que investiguemos sobre lo vital de entender la dinámica individuo-sociedad en nuestro quehacer diario como seres relacionales, y a su vez nos devela el patrón ideológico que se esconde tras los condicionamientos impuestos por la sociedad.

Tales condicionamientos se han utilizado para justificar la supremacía de ciertos grupos sobre otros promoviendo pobreza e inequidad, esclavitud y múltiples ideologías (como el “poder” ario, el fascismo, el comunismo, el capitalismo y la supremacía norte/sur). Hoy día, esta visión continúa, y se pregona la estructura social como algo por lo cual la persona debe dar

su vida. En el Estado-nación la persona no es importante, es solo un medio para perpetuar a aquel. De hecho, somos usados para la guerra, para el consumo y como mano de obra desechable. El sueño de la Modernidad, en el cual la persona sale del anonimato, no ha cuajado.

En nuestros días se pregonan un falso y superficial individualismo. En palabras del sociólogo alemán Ulrich Beck: “En la modernidad avanzada se realiza la individualización bajo las condiciones de un proceso de socialización que precisamente impide gradualmente la autonomía individual” (1998, p. 167). Los Estados y grupos de poder en los que nacimos, que hemos creado y reproducimos (consciente o inconscientemente), hacen ver la libertad individual como la posibilidad (para quien posea el capital adquisitivo) de escoger entre un televisor de plasma o uno LCD, o entre un iPhone o un Android. En otras palabras, se incentiva y refuerza un burdo nivel de “libertad” para *tener* y no así para *ser*¹⁵. Esto se refleja en todos los ámbitos: la medicina, el arte, la política, la educación, entre otros.

Tomemos el caso más fundamental, el de la educación. Tanto en los sistemas públicos como privados de enseñanza, desde nivel preescolar hasta la educación superior, se nos enseña qué aprender, pero no así cómo aprender. La primera forma se utiliza para adoctrinar. Se nos adoctrina con la historia del que gana, la historia que el Estado desea que adoptemos para fomentar un falso sentido nacional, el cual utilizará para usarnos como material de guerra en algún conflicto bélico en el cual la nación es más importante que sus nacionales.

La forma en que nos enseñan las matemáticas, las ciencias y las humanidades, entre otras, está cargada de un visceral sentido ideológico para mantener el *statu quo*. Si se nos enseñara cómo aprender y se nos facilitara un espacio relacional rico en posibilidad de interpretaciones, estaríamos educando a la persona¹⁶. Y esta (la persona) se vería como un entramado relacional capaz de modificar su entorno en su diaria relación con el otro y no como un títere que se asume incapaz de transformar el propio sistema que produce y reproduce. Se ve a la persona de forma aislada, como si pudiera ser alejado de las relaciones; sin embargo, desde una perspectiva autonómica, la persona puede asumir su responsabilidad en la construcción de lo social y desde sus relaciones promover los cambios

¹⁵Para una discusión profunda sobre la dicotomía tener/ser, ver Fromm (2007).

¹⁶Desearíamos utilizar otro término que no fuese el *individuo*, ya que entendemos que no existe el individuo aislado de su diaria relación consigo mismo, con los demás y con la naturaleza. Sin embargo, es un término entronizado en la sociedad que formamos con nuestras relaciones diarias. Abogaríamos por el término *persona*, pero este solo aplica al campo social humano, lo que **limita** nuestro análisis. Por ello, utilizaremos el término *individuo*, pero con la salvedad de que es un ser relacional. Tal vez un mejor término sería el de *unidad relacional*, un algo diferenciado y conectado a la vez.

necesarios para no ser usada y enajenada en función de un ideal trascendente, la sociedad. Por lo tanto, ni biológica ni socialmente la unidad es prescindible.

En síntesis, queremos hacer patente nuestra argumentación inicial, que es columna vertebral de este ensayo: son las personas en relación las que constituyen los grupos sociales y, por ende, si ellas cambian, el grupo social cambia. “*En la medida que es la conducta individual de sus miembros lo que define un sistema social como una sociedad particular, las características de una sociedad solo pueden cambiar si cambia la conducta de sus miembros*” (Maturana, 2009, p. 9, énfasis añadido).

1.3 Sobre el hacer en relación con la naturaleza

En estos párrafos discutiremos la necesidad de construir otra sociedad compatible con las relaciones entre los seres humanos, y entre estos y la naturaleza. Haremos énfasis sostenido en que dicho cambio social debe comenzar con y desde la persona, que no es un ser aislado sino relacional. A su vez, propondremos la *convivencialidad* como agente catalítico en favor de ese cambio social deseado y necesario en favor de la salud e integridad de la ecósfera y, con esta, de múltiples formas de vida, incluida la nuestra.

Es necesario aclarar que en nuestra propuesta convivencial y en la totalidad del ensayo no abordamos la problemática socioestructural, no porque no sea importante, sino porque no es el objetivo actual. Entendemos que un cambio social, para que sea genuino, sólido y duradero, debe gestarse en el día a día de las relaciones personales y no desde la imposición de burocráticas estructuras gubernamentales ni desde los mercados económicos globales.

Para nosotros es fundamental entender que no habrá cambio social alguno si no cambia la persona (unidad relacional) y su diaria relación con su especie y la naturaleza de la cual es efecto. Por lo tanto, la política, la economía y las estructuras gubernamentales tendrán sentido en la medida en que no exploten la naturaleza, ni enajenen al humano. Esto significa que la megaestructura tendrá que estar subordinada a las relaciones sociales y no a la inversa.

1.3.1 ¿Otra sociedad es posible? Del ecocidio a la convivencialidad

Una visión crítica de nuestro *hacer* relacional nos plantea las siguientes paradojas: ¿cómo es posible que el sostenimiento de nuestra sociedad se dé a costa de la degradación de la biodiversidad de la cual somos efecto?

¿Cómo es posible que nuestra sociedad esté fundamentada en el hecho de que a mayor “bienestar”, mayor explotación de la naturaleza? ¿Cómo es posible que el organismo que se autodenominó *Homo sapiens* (en latín, “hombre sabio”) no pueda convivir en armonía con su propia especie, otros organismos y la naturaleza que lo sostiene?

Todos estos paradójicos interrogantes nos demuestran una cosa: que los seres humanos somos algo así como organismos suicidas, que no conformes con declarar la guerra a nuestra propia especie, se la declaramos a lo que nos dio origen y soporte, la naturaleza. Por lo tanto, somos más que suicidas, somos ecocidas¹⁷.

El humano se ha fragmentado al pensar que vive en dos mundos, el biológico y el cultural; ha “conquistado” toda la geografía terrestre (y hasta alguna extraterrestre), pero no se ha “conquistado” a sí mismo. Es un ente que se ha perdido en lo cósmico, ha pasado toda una vida tratando de dominar, a través del conocimiento, todo lo que está fuera de él; de develar lo que le rodea. Sin embargo, sus esfuerzos para entenderse en relación con lo otro son pobres, efímeros, llanos e incipientes. En nuestra diaria convivencia con el otro hemos construido una sociedad que va directo a su autodestrucción.

¿Es posible un cambio social? Y ¿cómo lograrlo? Lo propuesto en este sentido es que si se desea una revolución social, esta debe comenzar por la persona¹⁸.

Debemos entonces empezar por lo que está más próximo; tenemos que interesarnos por nuestra existencia diaria, por nuestros actos, pensamientos y

¹⁷Por *ecocidio* nos referimos a la acción conscientemente destructiva del sistema vida, es decir, de la naturaleza, por parte de la especie humana.

¹⁸El que veamos en la persona el motor del cambio social no implica que sea la única alternativa de transformarnos. Otros plantean la necesidad de un cambio estructural desde la propia estructura. Sin embargo, ninguna imposición sobre el comportamiento humano será duradera: el cambio de comportamiento debe originarse en la misma persona. Esto se ejemplifica en las instituciones políticas y religiosas. Los humanos que las construyen y componen llevan consigo sus formas de ser, conocer y hacer, las cuales terminarán con el fracaso de las instituciones. Por lo tanto, no habrá cambio duradero si no cambia la unidad relacional (persona) en convivencia diaria con otras unidades relacionales.

sentimientos de todos los días, los cuales se manifiestan en el modo de ganarnos la vida y en nuestras relaciones con las ideas y las creencias (Krishnamurti, 2001b, p. 36).

La mayoría de nuestras energías, ya sean retóricas o pragmáticas, se han enfocado en el problema ambiental desde fuera de la persona. O sea, ven la crisis civilizatoria como causada únicamente por el sistema social dominante, que eleva como imperativo moral el tener sobre el ser. Sin embargo, no tomamos en cuenta que esa sociedad que vemos como algo externo a nosotros no es otra cosa que nuestra diaria relación con el otro (a su vez, con la naturaleza, nosotros mismos, las ideas y los objetos que transformamos de la naturaleza). Por lo tanto, si mi relación con el otro es de carácter utilitario, de dominación y sometimiento, lo que imperará en nuestra sociedad, nuestra civilización, nuestro mundo es el utilitarismo, la dominación y el sometimiento.

Lo que somos por dentro ha sido proyectado hacia fuera, en el mundo. Lo que somos, lo que pensamos y lo que sentimos, lo que hacemos en nuestra existencia diaria, se proyecta hacia fuera, y eso es lo que construye el mundo (Krishnamurti, 2001b, p. 35).

¿Cómo lograr un cambio radical en la sociedad, en lo externo, que erradique un sistema en el cual la naturaleza es y está en función de su utilidad para nosotros, los humanos? ¿Cómo transformar la visión socio-cultural según la cual el que más objetos materiales posea (en detrimento de la naturaleza) está por encima del que apenas posee harapos? ¿Cómo transformar nuestra sociedad “necrófila” (amor por los objetos inanimados) en una sociedad ecofílica (amor por la ecósfera)? Ese es nuestro gran problema, y si queremos una revolución social, tendremos que comenzar por revolucionarnos. “Como toda sociedad se realiza en la conducta de los individuos que la componen, hay cambio social genuino en una sociedad solo si hay un cambio conductual [ser, conocer y hacer] genuino de sus miembros” (Maturana, 2009, p. 11)¹⁹.

¹⁹Aquí es importante señalar la falta de contacto con la realidad existencial-relacional de los grupos sociales por parte de las estructuras estatales; de ahí el bajo nivel de éxito de la adopción genuina de las políticas gubernamentales (en su mayor parte impuestas) por parte de los ciudadanos.

El sistema que hemos creado y que reproducimos en nuestra acción diaria se nos escapa de las manos. Este sistema es impulsado por la técnica²⁰ bajo la tónica de la racionalidad instrumental. En este sentido, el cantautor uruguayo Jorge Drexler (2005) nos inquieta expresando: “Hay manos capaces de fabricar herramientas con las que se hacen máquinas para hacer ordenadores, que a su vez diseñan máquinas que hacen herramientas para que las use la mano”.

Hemos llevado nuestra vida a un nivel tal de tecnificación que hoy día algunas personas conviven preferentemente mediadas por computadores, celulares y redes sociales virtuales, aún encontrándose separadas por una pared en la misma casa. De hecho, se sienten más libres expresándole sus sentimientos a otro ser a través de un computador, en redes sociales virtuales, que con el contacto directo. Hemos convertido la tecnología en nuestro cadalso; en ella han de crucificarnos; daremos nuestra vida por la técnica. La tecnología (a partir de una racionalidad mecánica) nos ha quitado la forma de ganarnos la vida en la propia sociedad que ha creado la máquina (Rifkin, 1995). Nos dice Drexler (2005): “La máquina la hace el hombre... Y es lo que el hombre hace con ella”.

Hemos hecho de la técnica una nueva religión, tanto así que aún se sigue hablando del planeta Tierra como un lugar de “recursos” infinitos en donde el capital “hecho” (más bien *transformado* de la naturaleza) por el humano pretende sustituir a la naturaleza. Esto se conoce como *principio de sustituibilidad* de la teoría económica neoclásica, que a su vez se puede asociar con el desarrollo sostenible o el deseo de sostener un capitalismo verde²¹ para esta y futuras generaciones (un nuevo ciclo del capital).

1.3.2 La convivencialidad²²

Se propone el concepto *convivencialidad* como agente catalítico en pos de un cambio social. Por *convivencialidad* queremos expresar la relación compatible entre el humano, la técnica y la sociedad, delimitados y enriquecidos por la naturaleza, la cual es principio y fin de la triada

²⁰Entendemos por *técnica* la forma como ordenamos nuestra conducta a través del uso de la tecnología para alcanzar una finalidad.

²¹Se ha generalizado de manera errónea el color verde como símbolo de la naturaleza. Esta es policroma: desde las rojas arcillas de Australia, pasando por la blanca Siberia septentrional, hasta los azules turquesas de los mares de Puerto Rico. El sistema capitalista globalizado se ha apoderado del verde como metáfora del dólar estadounidense.

²²Concepto tomado de Illich (1985a).

relacional (ver Figura 1.1). Para Illich, de quien retomo el concepto²³, la sociedad convivencial es “aquella en que la herramienta moderna está al servicio de la persona integrada a la colectividad y no al servicio de un cuerpo de especialistas. Convivencial es la sociedad en la que el hombre controla la herramienta” (Illich, 1985a, p. 13). La tesis que desea demostrar Illich en su libro de 1973 *La convivencialité* es que la crisis planetaria se debe a la sustitución del hombre por la máquina.

Ya son manifiestos los síntomas de una crisis planetaria progresivamente acelerada. Por todos lados se busca el por qué. Anticipo, por mi parte, la siguiente explicación: la crisis se arraiga en el fracaso de la empresa moderna, a saber, la sustitución del hombre por la máquina (Illich, 1985a, p. 26).

En el caso específico de Illich, la nueva civilización será producto de un cambio radical de las estructuras industriales. Propone un nuevo sistema de producción a escala humana en el cual la optimización de la eficacia y la autonomía serán los límites a las necesidades humanas.

Yo creo que [debemos] *invertir* radicalmente las instituciones industriales y *reconstruir* la sociedad completamente. Para poder ser eficientes y poder cubrir las necesidades humanas [...], un nuevo sistema de producción debe también reencontrar nuevamente la dimensión personal y comunitaria. La persona, la célula de base, conjugando en forma óptima la eficiencia y la autonomía, es la única escala que debe determinar la necesidad humana dentro de la cual la producción social es realizable (Illich, 1985a, p. 27, énfasis en el original).

En nuestro caso particular, los límites de la nueva sociedad no estarán dados por una escala humana. Las fronteras se delimitarán por la triada relacional persona-técnica-sociedad, en función de las condiciones ecológicas del espacio donde se asiente la comunidad. La historia occidental de los últimos doscientos años ha desplegado al humano como un ser sin escala, un ser de deseos y aspiraciones materiales “infinitas”. A su vez, las necesidades humanas no serán nuestra única prioridad que atender, ya que nos mueve una relación de correspondencia con la naturaleza. Por lo tanto, en la convivencialidad es vital la compatibilidad antroposfera-ecosfera.

²³Illich (1985a) retoma el concepto de *Physiologie du goût: méditations sur la gastronomie transcendentale*, de Brillat-Savarin.

La Figura 1.1 demuestra que la convergencia entre el humano, la técnica y la sociedad sería imposible sin el contexto ofrecido por la naturaleza. Esta es principio y fin de la convivencialidad. Una propuesta de cambio social como esta enfrenta grandes retos. A nivel ontológico, tendríamos que pasar del ente sobre todas las cosas (visión antropocentrista) al *ser* en relación con todas las cosas (visión ecológica profunda; véase Næss, 2008). Esta metamorfosis se tiene que dar en la diaria observación de lo que pensamos, decimos y hacemos en relación con el otro y lo que nos rodea, lo que implica el conocernos tal cual somos (personas en un entramado relacional).

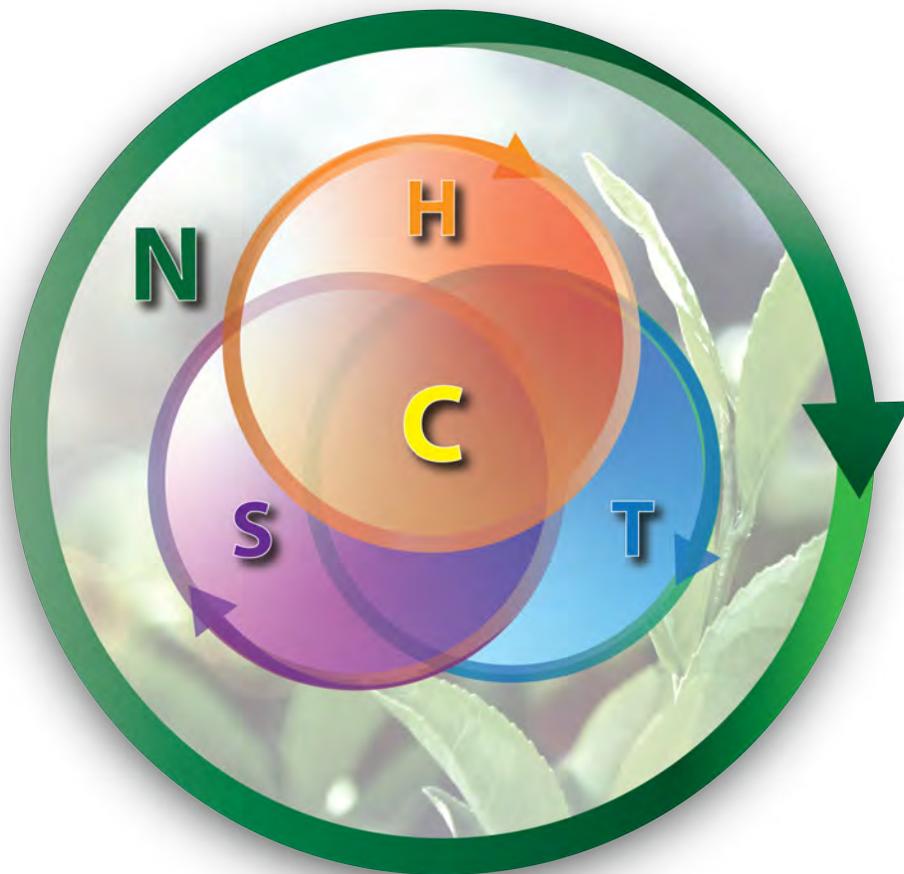


Figura 1.1: Diagrama conceptual de la convivencialidad. La H simboliza al humano; la T, la técnica; la S, la sociedad, y la C, la convivencialidad. Esta última se da tras la relación convergente entre el humano, la técnica y la sociedad delimitada y enriquecida por la naturaleza, representada por la letra N, que es principio y fin de la triada relacional (Soto-Torres, 2016 p. 147).

Para transformarse, el conocimiento de uno mismo es esencial; porque sin conocer lo que somos no hay base para el verdadero pensar, y sin conocernos a nosotros mismos no puede haber transformación. Uno debe conocerse tal cual es, no tal como desea ser, lo cual es un mero ideal y por lo tanto ficticio, irreal; y solamente lo que es puede ser transformado, no aquello que deseas ser (Krishnamurti, 2001a, p. 43).

Conocerse cual se *es* no es otra cosa que romper con todos los *a priori* (suposiciones) que nos imponen e imponemos a través de los condicionamientos sociales. Y, por supuesto, entender que no somos seres estáticos y acabados. Somos lo que hacemos en cada momento en relación. Conocernos tal cual somos implica estar conscientes en cada momento de nuestras relaciones con nosotros, el otro, la naturaleza, las ideas y los objetos que transformamos de la naturaleza. El brote de esta otra construcción relacional no parte de la ingenuidad estática de lo ordenadamente perfecto de la unidad social ideal, sino de una diaria relación entre seres convergentes-divergentes con el objetivo de construir un mejor espacio para convivir.

Por lo tanto, la convivencialidad no es un estado estático del *ser*, sino una relación que se construye de momento a momento en nuestra diaria convivencia. Es un error práctico pensar que un ser humano es antropocéntrico o ecocéntrico las veinticuatro horas del día. Aun el capitalista más recalcitrante asume posturas comunales y cooperativas, ya que convive en familia y con otros grupos sociales; de lo contrario, no tendría posibilidad de supervivencia. De hecho, uno de los actos más asociales que existen es la competencia.

En el campo epistemológico, el conocer debe estar mediado por la trama relacional que envuelve cada fenómeno y no por la “comprensión” lineal causa-efecto. El dualismo ser humano/naturaleza es la principal traba para entendernos como seres constitutivamente relacionales. Por otro lado, la deconstrucción del conocer desde nuestra óptica profesional apremia, con lo cual da paso a la desprofesionalización²⁴ del conocer. Un ejemplo de nuestras *gríngolas* profesionales es el del médico que piensa que él es el único capaz de “curar” o el del profesor que cree que posee el monopolio del proceso enseñanza-aprendizaje.

Ya es tiempo de que entendamos el manejo ideológico detrás del qué debemos aprender y aprendamos a aprender (y a desaprender). Esto implica conocer las múltiples caras del

²⁴Sobre el concepto de “desprofesionalización” ver Illich, 1985a, pp. 15–25 y 63–72; 1985b; 1978.

aprender y no hacer del conocer una mecánica. Hay más de una forma en la que un niño puede aprender a escribir el número ocho; entonces ¿por qué nos empeñamos en que no levante el lápiz de la libreta, cuando dos ceros conectados en vertical representan dicho símbolo?

El reto mayor y más apremiante de una propuesta para transformar nuestras relaciones sociales se encuentra en el campo de la acción (indisolublemente conectado al *ser* y el *conocer*). En este sentido, no cometeremos el error de proponer recetas, ya que una propuesta social basada en la convivencialidad puede ser tan diversa como cada comunidad que habite un espacio ecológico delimitado²⁵ y, por supuesto, depende de la creatividad de los seres que en ese nicho coexistan en función de su ambiente. Nos limitaremos a señalar brevemente algunos valores²⁶ que podrían dar paso a una propuesta de tipo convivencial desde tres perspectivas: la educación (proceso educativo), la economía (bioeconomía) y la tecnología (herramienta convivencial).

Proceso educativo

El fundamento de la sociedad convivencial está atado a un proceso educativo en el cual aprendamos a aprender. Nuestra educación actual es lineal, acumulativa e impuesta, en función de formar individuos que se ajusten al engranaje del Estado-nación. Nos educan para ser “buenos” ciudadanos, es decir, “adultos” que voten por algún partido político, que profesen la ideología religiosa de la mayoría y que deleguen a las multinacionales y los profesionales de oficio su potencial creativo para transformarse en el mundo. En una sociedad convivencial, la educación es de tal importancia que no se delegará exclusivamente a los profesionales de la educación (como sucede en la convencional), sino a la propia comunidad. Por ello, lo vital es transformar al educador, es decir, a todo el que conviva en dicho espacio relacional.

Debemos educarnos con los niños, no tan solo para aprender técnicas en función de un trabajo que les dé para comer, sino para entender la vida de manera no fragmentada. Esto implica sabernos seres relacionales, que convivimos con otros en espacios biológicos-culturales. A su

²⁵En este sentido, compartimos la propuesta del escritor estadounidense Kirkpatrick Sale sobre descentralización, denominada *biorregionalismo* (Sale, 1999). A su vez, el indicador del impacto humano sobre el ambiente, o huella ecológica, nos sirve como herramienta para establecer los límites de los espacios relacionales convivenciales. En este sentido, ver Soto-Torres, 2009.

²⁶En la convivencialidad, más que proponer valores, se trata de la construcción de nuevos valores en la convergencia relacional humano-técnica-sociedad-ecosistema.

vez, involucra la no dualidad emoción-razón; darnos cuenta de nuestros sentimientos, cómo estos median en nuestras relaciones y cómo gran parte de la razón la utilizamos para justificar nuestras emociones.

Cualquier proceso educativo que se dé, ya sea en el hogar, en el mercado o en un aula formal, debe estar guiado por la libertad de cuestionar, inquirir y descubrir; lo que resulta tautológico, ya que esos son los tres pilares de la libertad educativa. A nivel curricular, todo curso girará en función de procesos de socialización en los cuales resulta vital el respeto a las diferencias y se abolirá la competencia. Actividades que propicien la autonomía —como la agricultura, la economía del hogar, la cocina y la construcción de viviendas— se utilizarán para enseñar materias básicas como matemáticas, la lengua materna y otras, ciencias naturales y sociales, entre otras disciplinas. Con esto se pretende generar un conocimiento vivencial y ver el trabajo como una forma de vida (respetando toda profesión) y no en función de la mera remuneración económica. Por último, el principio y finalidad de todo proceso educativo convivencial recae en el autoconocimiento en relación con los otros, en espacios biológico-culturales donde la convergencia ser humano-naturaleza geste comunidades autosuficientes.

Bioeconomía

La ideología del crecimiento económico sostenido (CES) es falaz e intrínsecamente perversa. El CES cosifica la diversidad biológica en función de un único valor, el mercantil. Todo aquello que no puede ser valorado en términos monetarios no existe y, peor aún, no tiene derecho a existir. Este orden racional es compartido y reproducido por el 20 % de los habitantes del mundo que consumimos el 80 % de la diversidad planetaria. ¿Y cómo valoramos la calidad de vida? Pues a través del producto interno bruto (PIB). ¿Podría haber algo más burdo?

El crecimiento engloba pérdida de calidad. Crece el PIB cuando culturas, formas de vida tradicionales y bienes no mercantilizados son sustituidos por una mercancía (crece el PIB cuando pasamos de consumir fruta o verdura de nuestro jardín a comprarla en el supermercado, perdiendo [autonomía] calidad y generando impactos ecológicos y sociales, etc.). (Mosangini, s. f., p. 3) ²⁷

²⁷Giorgio Mosangini, trabaja por y para El Collectiu d'Estudis sobre Cooperació i Desenvolupament, una organización con sede en Barcelona y dedicada a mejorar la calidad en la cooperación al desarrollo y la intervención social.

Una de las críticas más sólidas al mecanicismo económico fue lanzada por Nicholas Georgescu-Roegen, matemático y economista rumano, que plantea, a través de la segunda ley de la termodinámica²⁸, que es imposible el crecimiento económico sostenido en un planeta finito. En su obra principal, *The entropy law and the economic process* (1971), sostiene que la economía altamente industrializada toma fuentes naturales de baja entropía (hidrocarburos, agua, minerales, etc.) y las lanza al ambiente convertidas en desechos de alta entropía. Estos desechos, imposibles de recuperar para generar más trabajo, desgastan y empobrecen la naturaleza, es decir, la fuente de baja entropía necesaria para la reproducción de la vida. Por lo tanto, el sistema económico convencional es intrínsecamente destructivo.

Para Georgescu-Roegen, la naturaleza no es una externalidad económica, sino la fuente misma de todo proceso económico. Su visión inter y transdisciplinar, que una biología, economía y física, se denomina *bioeconomía*. Este fundamento económico se concreta en el uso de la energía solar, gratis, de baja entropía e inagotable a escala humana, como motor de una economía compatible entre el ser humano y la naturaleza. De esta forma, su bioeconomía distingue entre *flujos* y *acervos* energéticos. Nos dice el economista rumano: “El carbón *in situ* es un acervo porque podemos usarlo todo ahora (en teoría) o a lo largo de los siglos. Pero de ningún modo podemos usar la más mínima parte del flujo futuro de radiación solar” (Georgescu-Roegen, 2009, pp. 130–131). Con esta sustancial diferencia, nos hace patente la necesidad de movernos hacia fuentes de aprovechamiento de energía solar para reducir al mínimo el uso de acervos energéticos. De igual forma, distingue entre instrumentos endosomáticos, que pertenecen por nacimiento al cuerpo del organismo, y los instrumentos exosomáticos, o instrumentos producidos por los humanos que no pertenecen a su cuerpo. Cabe destacar que los instrumentos endosomáticos (brazos, piernas, cerebro, etc.) poseen un nivel inferior de entropía que los exosomáticos (garrote, computadora, avión, etc.).

Las siguientes son algunas pautas bioeconómicas que pueden servir como fundamentos de una posible comunidad convivencial:

²⁸Desde una perspectiva económica, afirma Umaña: “La entropía es una medida de la energía inaccesible para un sistema, la energía ligada, que no puede emplearse para realizar trabajo” (citado por Adams, 2001, p. 74). En el plano del metabolismo social, Adams sostiene: “Debemos reconocer que la actividad humana se basa en la imposibilidad de hacer algo sin disipar energía. Esto significa que el orden que puede construirse entre un conjunto de partes requiere energía adicional proveniente del exterior del sistema [la naturaleza]” (Adams, 2001, p. 77). Para una explicación más profunda de las leyes de la termodinámica en sistemas sociales, ver Tyrntania, 1999 y 2009; Adams, 2001.

1. En la convivencialidad, los flujos energéticos tendrán prioridad sobre los acervos. Esto irá atado a una reducción sustancial en el uso de energía y, por tanto, en la expulsión de desechos al ambiente.
2. Una consecuencia inmediata de la premisa anterior es que las fuentes fósiles (o acervos energéticos) se usarán para procesos en los cuales la energía solar aún no sea posible (por ejemplo, viajes en avión).
3. La reducción sustancial de acervo fósil disminuirá la producción de plásticos y, con esto, de múltiples objetos que no necesitamos. A su vez, el énfasis que se ha dado al reciclaje es desmesurado. Este consume grandes cantidades de agua y energía no reutilizables. Dicho proceso debe estar atado a una reducción en el consumo y al reúso de materiales. De hecho, las tres R (reducir, reusar y reciclar) no son suficientes en el sistema que hemos creado con nuestras acciones y que en ocasiones nos sobrepasa. Por ello, es vital añadir una cuarta R²⁹, la R de reformar. Es necesario reformar, a través de la educación o la legislación, el sobreempaque de productos, los subsidios al transporte globalizado de alimentos, la invasión de megatiendas que trastocan las economías locales, la incisivamente desmesurada publicidad y los salarios inequitativos que promueven la enajenación laboral por horas trabajadas, etc.
4. La actividad en coevolución con la naturaleza más importante para el ser humano es la agricultura. Con ella cambiamos (evolucionamos) y transformamos el medio que compartimos con otros organismos. La mejor forma para aprovechar el flujo de energía solar es a través de la agricultura de bajos insumos (agroecología, permacultura, agricultura biointensiva, etc.). Por ello será el eje central de la economía en la propuesta convivencial. A su vez, se trabajará (en lugares donde se requiera) en la conversión de sistemas agroindustriales a sistemas agrícolas alternativos. Esto se debe a la alta demanda de energía requerida³⁰ por estos sistemas de producción de alimentos, fibra, medicinas y formas de vida.
5. La economía de la guerra no tendrá cabida en la convivencialidad. Este esfuerzo se debe dirigir a la construcción de herramientas que trabajen con energía solar.
6. En la convivencialidad se educará para abolir la *neofilia*, es decir, el consumo de productos nuevos por el solo hecho de serlo. Se dará particular prioridad a la

²⁹El economista francés Serge Latouche, principal teórico del decrecimiento nos habla de seis R: reevaluar, reestructurar, redistribuir, reducir, reusar y reciclar.

³⁰Según UNEP (2011), la agricultura industrial por cada diez kilocalorías consumidas produce una kilocaloría de alimento.

construcción de instrumentos duraderos y de fácil reparación. A su vez, estos instrumentos se acoplarán lo más posible al cuerpo humano para acortar la interfaz endosomática-exosomática, lo cual generará herramientas que utilizan poca energía y despiden poca contaminación (baja entropía).

Herramienta convivencial

En la convivencialidad no se educará al ser humano para el servicio de la “máquina industrial”. Las tecnologías estarán al servicio de los seres humanos sin afectar la capacidad regenerativa de los espacios naturales (tecnologías ecofílicas). Se evitará a toda costa el sometimiento y la enajenación a través de las herramientas convivenciales. Esto nos debe hacer reflexionar sobre las tecnologías y los modos de producción en la agroindustria de alimentos (Singer y Mason, 2009). La interfaz tecnológica endosomática-exosomática será el motor de la construcción de herramientas, las cuales usarán la menor cantidad de energía posible en función del sol. Por otro lado, ya es tiempo de desmitificar el fetiche de la velocidad, que no ha causado otra cosa que neurosis e incrementos exponenciales en el gasto energético. Por ello, hay que evitar el esfuerzo en la producción de tecnologías con este fin. Las tecnologías que propicien el contacto directo con otros seres tendrán prioridad sobre las que nos aíslen. A su vez, se tendrá que luchar para evitar el monopolio de las tecnologías, haciéndolas accesibles y apropiadas a los espacios relacionales que las necesiten.

La propuesta social convivencial es un proyecto en construcción a través del cual se pretende gestar comunidades en las cuales la convergencia entre el humano, la técnica y la sociedad, delimitada y enriquecida por la naturaleza, genere relaciones compatibles entre los humanos y entre estos y la naturaleza.

Conclusiones

En este punto de la argumentación cabe anotar que se ha cumplido con los objetivos del ensayo. En primera instancia, nuestro ser, nuestro conocer y nuestro hacer están intrínsecamente ligados a la naturaleza, ya que somos un efecto de esta. Sin embargo, a nivel ontológico, epistémico y ético, en nuestras relaciones sociales actuamos como si la naturaleza fuese un efecto nuestro. Esto es particularmente evidente en las sociedades occidentales “modernas”. A su vez, las acciones utilitarias y de dominación del *homo* sobre *natura* son, y han sido, elementos construidos en un devenir histórico social relacional; por lo tanto, estas acciones relacionales pueden y deben ser cambiadas. De no ser así, penderá de un hilo nuestra sobrevivencia como especie y la salud e integridad de los ecosistemas que hacen posibles otras formas de vida.

Este cambio en las relaciones sociales debe comenzar con y desde la persona, que no es un ente individual sino un ser relacional. En la medida que un sistema social particular es construido por las acciones de sus miembros, son estos quienes pueden cambiarlo. Por lo tanto, si hemos creado con nuestras acciones sistemas de poca o nula posibilidad de supervivencia, de igual forma podemos crear sistemas que perduren en compatibilidad entre el *homo* y *natura*.

Desde esta perspectiva racional-emocional se ha propuesto la convivencialidad como posible punto de partida para la construcción de relaciones sociales compatibles entre el ser humano y la naturaleza.



Desarrollo sustentable o ética ambiental

SUSTAINABLE DEVELOPMENT OR ENVIRONMENTAL ETHICS



Artículo publicado originalmente en la revista Artículos y ensayos en Sociología Rural, año 7, núm. 13, enero-junio de 2012, pág. 7-19. Departamento de Sociología Rural, Universidad Autónoma Chapingo, México.

Resumen

El entramado teórico para la construcción de este ensayo parte de la convergencia entre ciencias naturales, ciencias sociales y filosofía. Discutirá la emergencia de los términos desarrollo y sustentable desde una perspectiva biológica. A su vez, cómo el discurso del desarrollo pasó de ser un supuesto puente para mejorar la calidad de vida a una finalidad en sí misma, es decir un *telos*. Se desplegarán algunas nociones sobre teoría del valor en relación con la complejidad del problema relacional ser humano-naturaleza, y si una axiología humanista es suficiente o no, para lidiar con la relación utilitaria y de dominación del ser humano sobre la naturaleza. Por último, se argumentará si la tesis del desarrollo sustentable es adecuada para generar una ética ambiental que nos ayude a modificar nuestra relación de supremacía destructiva sobre la naturaleza.

Palabras claves: Desarrollo, desarrollo sustentable, relación ser humano-naturaleza, antropocentrismo, ética ambiental.

Abstract

The theoretical web of this essay is a convergence between natural sciences, social sciences, and philosophy. This article will discuss the emergence of the terms sustainable and development from a biological perspective. In fact, the discourse of development went from a bridge to improve the quality of life to an end by itself, i.e., a *telos*. It will be displayed some axiological concept in relation to the complexity of human-nature relationship, and whether or not the humanistic value theory is sufficient to deal with the utilitarian and domination relationship of humans over nature. Finally, we will argue if the assumption of sustainable development is sufficient to generate an environmental ethic that helps us change our destructive behavior based on supremacy over nature.

Key words: Development, sustainable development, human-nature relationship, anthropocentrism, environmental ethics.

“Las obligaciones no significan nada si no se tiene conciencia de ellas y el problema que enfrentamos es extender la conciencia social de la gente hacia la tierra”

(Leopold, 1968, p. 209).

En este artículo se navegará transversalmente entre ciencias naturales, ciencias sociales y filosofía para demostrar la necesidad de una ética ambiental en función de una relación humano-naturaleza, no utilitaria ni de dominación del primero sobre la segunda. A su vez, postula la imposibilidad del desarrollo sustentable como discurso ambiental dominante hacia la apertura de dicha construcción. Esto debido a que el desarrollo sustentable no se ha desprendido de la visión del desarrollo como crecimiento económico sostenido en un planeta que hemos empobrecido por dicho modelo ‘racional’.

2.1 ¡Otra vez el desarrollo sustentable!

El desarrollo sustentable¹ es un término polisémico, el cual ha trascendido las palabras que lo componen. Éste se encuentra en el discurso de múltiples grupos e individuos que en su diaria urdimbre relacional navegan entre lo político, lo académico, lo científico, lo económico, lo técnico y lo cotidiano. Ambos términos, desarrollo² y sustentable –desde una perspectiva formal– podrían representar una emergencia biológica. En biología, el desarrollo es el proceso metamórfico que se da desde la fecundación hasta la madurez de un organismo. Visto de

¹En este artículo se hablará de desarrollo sustentable y desarrollo sostenible como sinónimos. El término inglés ‘*sustainable development*’ solo presenta una acepción, a diferencia de su traducción al español que presenta los dos antes mencionados. Algunos académicos como Enrique Leff (Racionalidad ambiental: La reproducción social de la naturaleza, 2004:103) y Guillermo Torres (Sustentabilidad y compatibilidad: Una introducción a la ecología social, 1999) hacen una distinción entre ambos términos, grosso modo, sustentable se refiere a proveer, nutrir y sostenible se refiere a sostener o mantener algo a través del tiempo. Sobre el uso del término sustentable vs. sostenible desde una perspectiva sistémica véase: Stahel y Cendra-Garreta (2011), *Desarrollo sostenible: ¿sabemos de qué estamos hablando?*

²Para una historia del término desarrollo, véase, al teórico y activista mexicano, Gustavo Esteva (1996). Desarrollo. En W. Sachs (Ed.), *Diccionario del desarrollo. Una guía del conocimiento como poder*. A su vez, al antropólogo colombiano Arturo Escobar (2007), *La invención del tercer mundo: Construcción y deconstrucción del desarrollo*.

manera reduccionista, es un proceso ascendente de un estado inmaduro (inferior, incompleto) a uno de maduración (superior, pleno en vitalidad). Este estado de crecimiento y maduración del organismo no es infinito, se detiene y decrece, hasta la posterior muerte de éste. Según Esteva (1996, p. 54): “Entre 1759 (Wolff) y 1859 (Darwin), el desarrollo evolucionó de una noción de transformación que supone un avance hacia la forma apropiada de ser a una concepción de cambio que implica encaminarse hacia una forma cada vez más perfecta”. Esta visión de desarrollo como un camino ascendente que nos lleva a un estado superior (‘más perfecto’) aún prevalece en la percepción de la inmensa mayoría de los habitantes del occidente contemporáneo.

El término sustentable podría rastrearse hasta la biología pesquera, donde los ciclos reproductivos y de crecimiento de las especies permitían un máximo posible de captura sin diezmar la población. Por lo tanto, una pesca sustentable sería aquella que se mantuviera indefinida a través del tiempo siguiendo un balance entre la pesca de una especie y sus ciclos reproductivos y de maduración. Como claramente se sabe, este conocimiento de la biología pesquera dista mucho de su aplicación ya que los socio-ecosistemas pesqueros son los más explotados y devastados. Como ejemplo, el informe Estado Mundial de la Pesca y Acuicultura (FAO, 2010), plantea que el 85 % del total de la pesca de captura se encuentra sobre explotado, superando los índices de 2007 y 2005, de 80 % y 77 %, respectivamente.

El término sustentable también se ha asociado al de capacidad de carga, es decir, la población máxima de una especie dada que puede ser mantenida por tiempo indefinido en un hábitat específico, sin dañar permanentemente la productividad de ese hábitat (Rees, 1996). Sin embargo: “Este concepto suele pasar desapercibido ya que nuestra sociedad posee la ‘habilidad’ de expandir nuestra capacidad de carga: ya sea eliminando competencia, importando productos que no tenemos o que hemos agotado y a través del uso de ciertas tecnologías” (Soto-Torres, 2009, p. 26). Esta expansión de la Capacidad de Carga de los ecosistemas a través del uso de ciertas tecnologías resulta ser la supuesta tabla de salvación (caballo de Troya) para los que ven en el desarrollo sustentable, la sostenibilidad del desarrollo, es decir, del crecimiento económico sostenido al infinito en un planeta finito y cada vez más empobrecido por dicho sistema ‘racional’.³

³El crecimiento económico sostenido al infinito en un planeta finito fue descartado por el matemático y economista rumano Nicholas Georgescu-Roegen, en su obra principal: *The entropy law and the economic process* (Georgescu-Roegen, 1971) y por Meadows, *et al.* (1972a) *The limits to growth*. De este último existe traducción: Meadows, *et al.*, (1972b) *Los límites del crecimiento*.

2.2 El desarrollo como teleología

El desarrollo, más que un puente para transitar hacia una mejor calidad de vida (Truman, 1949)⁴ se ha convertido en una finalidad en sí mismo, en un *telos*. Un ejemplo de lo antes descrito es planteado por el geógrafo y académico puertorriqueño Julio Muriente (2007), quien utilizó el materialismo histórico y dialéctico como estrategia heurística en su obra *Ambiente y desarrollo en el Puerto Rico contemporáneo*. En este trabajo, estudió el deterioro ambiental y social que ha sufrido Puerto Rico (en especial los municipios ubicados en la región norte del país) a partir del proceso de industrialización. Dicho proceso comenzó en la década de 1940 con la implantación por parte del gobierno, del modelo de desarrollo económico conocido como *Operación Manos a la Obra*. Muriente enfatizó respecto al proceso de cambio en la utilización de los suelos de uso agrícola, para uso urbano – residencial, centros comerciales, comunicación y transporte– y el deterioro ambiental de dicho espacio por parte de industrias contaminantes (en especial la industria farmacéutica). El autor plantea la irreversibilidad del deterioro ambiental causado por dicho modelo de industrialización.

Urge desarrollar una cultura ecológica y una racionalidad ambiental, tanto desde la perspectiva de una nueva moralidad o toma de conciencia ambiental, como desde una racionalidad productiva y un estilo de desarrollo económico distinto, que descarte la degradación ambiental. La misma debe estar relacionada con aspectos tales como una ética conservacionista, una democracia amplia y verdadera, la defensa de los derechos humanos y el estímulo a una calidad de vida superior (Muriente 2007, p. 6).

El investigador, luego del estudio de múltiples fuentes y entrevistas, pudo comprobar su hipótesis sobre el deterioro ambiental y social que ha significado la implantación del modelo de desarrollo económico conocido como *Operación Manos a la Obra* (impuesto en Puerto Rico a partir de los años 40). Esto queda ejemplificado en una de sus más viscerales reflexiones:

⁴“We are moving on with other nations to build an even stronger structure of international order and justice. We shall have as our partners’ countries which, no longer solely concerned with the problem of national survival, are now working to improve the standards of living of all their people. We are ready to undertake new projects to strengthen a free world” (Truman, 1949). Esta visión mesiánica de justicia y orden internacional fue retratada en la película animada *Team America World Police* (Parker, 2004).

La modernidad, el desarrollo, el progreso y la industrialización a la manera como éstos se han implementado en nuestro País [Puerto Rico] durante las pasadas cinco a seis décadas, han transformado nuestra vida diaria de forma profunda. A una velocidad probablemente sin precedentes hemos sido conducidos de la miseria, el analfabetismo, la subalimentación y las enfermedades crónicas, al cemento, las supercarreteras, las montañas de automóviles, las megatiendas, las industrias sofisticadas, la sobrealimentación y también –como no- a la instrucción masiva, las clínicas y hospitales y los hornos de microondas. Hemos sido conducidos de un tipo de miseria a otra, de una pobreza a otra (Muriente, 2007, p. 233).

Esta paradoja se debe a una concepción del desarrollo que impone un único pensamiento: el economicista, avasallando otras racionalidades con el adjetivo de ‘subdesarrollados’ y todo lo que ello implicó e implica. El subdesarrollo, es un término impuesto por los que pretenden transformar a otros para que sean, conozcan y actúen como lo que no son, en función de un ideal trascendente -el crecimiento económico sostenido- que los conducirá a una mejor vida, siempre y cuando abandonen su cultura atrasada, su dejadez y falta de aspiraciones materiales. La palabra desarrollo como nos plantea Esteva (1996, p. 58): “Les recuerda una condición indeseable e indigna. Para escapar de ella, necesitan hacerse esclavos de las experiencias y sueños de otros”. Esta forma generalizada y globalizada de habitar la Tierra trajo serias consecuencias ambientales. El sobre consumo y la explotación de la naturaleza (consecuencias del modelo de desarrollo) socavaron las capacidades de los ecosistemas de autoregenerarse.

Las inevitables consecuencias no se hicieron esperar: pérdida de biodiversidad, contaminación del aire, el agua y la tierra y, por supuesto, un incremento en las enfermedades humanas con el agravante de un empobrecimiento en la calidad de vida.

La exponencial merma en la calidad de vida humana debido al modelo de desarrollo (que paradójicamente, anunciaba lo contrario) fomentó un estudio encomendado al *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) por el Club de Roma en 1970. De dicho estudio, se gestó un informe publicado bajo el título *The Limits to Growth* (Meadows, *et al.*, 1972). En este documento se plantea que un crecimiento económico sostenido en un planeta finito nos llevaría al colapso y que para evitarlo es necesario poner límites al crecimiento demográfico, la industrialización y a la explotación de los “recursos naturales”. Dicho informe es uno de los documentos más difundidos en el cual se pone en tela de juicio nuestro orden racional

occidental contemporáneo, es decir, el desarrollo como sinónimo de crecimiento económico sostenido.

La necesidad de globalizar este concepto de desarrollo se debe a la imposición hegemónica de los Estados Unidos y su cruzada evangelizadora en pro de una ‘cultura única’: la suya. En la posguerra emerge este discurso usando como vector la toma de posesión de Harry Truman, presidente número 33 de dicha nación. En su discurso ofrecido el 20 de enero de 1949 señaló:

Más de la mitad de la población del mundo vive en condiciones cercanas a la miseria. Su alimentación es inadecuada, es víctima de la enfermedad. Su vida económica es primitiva y está estancada. Su pobreza constituye un obstáculo y una amenaza tanto para ellos como para las áreas más prósperas. Por primera vez en la historia, la humanidad posee el conocimiento y la capacidad para aliviar el sufrimiento de estas gentes [...]

Creo que deberíamos poner a disposición de los amantes de la paz los beneficios de nuestro acervo de conocimiento técnico para ayudarlos a lograr sus aspiraciones de una vida mejor [...] Lo que tenemos en mente es un programa de desarrollo basado en los conceptos del trato justo y democrático [...] Producir más es la clave para la paz y la prosperidad. Y la clave para producir más es una aplicación mayor y más vigorosa del conocimiento técnico y científico moderno (Truman, 1949; citado por Escobar, 2007, pp. 19–20).

Lo que se esconde tras estas palabras es la necesidad de generar espacios de consumo en otras latitudes. Un analfabeto subalimentado que vive en una choza con menos de un dólar al día (o lo que llamaron ‘subdesarrollados’) no posee capacidad adquisitiva y menos acumulativa. Por ello era necesario imponer un nuevo orden racional socioeconómico que transformara el subdesarrollo en desarrollo. Para realizar este proyecto homogeneizador del ser, del conocer y del hacer, fue necesario valerse del conocimiento científico y técnico en función de la transformación de la naturaleza o lo que erróneamente llaman ‘recursos naturales’. En pocos años esta empresa fue adoptada por otras potencias económicas que hicieron del desarrollo su finalidad. De hecho, la transformación ambiental (ecosistema-cultura, en palabras de Ángel, 1995) más brutal acontecida en la historia planetaria se sitúa de mediados del siglo XX hasta nuestros días.

2.3 ¿Necesitamos una ética ambiental?

“La ética, como es bien sabido, es la reflexión sobre cómo hemos de vivir, sobre cuál es la vida buena y la manera como hemos de comportarnos con el medio ambiente no ha escapado al escrutinio de los filósofos morales” (Valdés, 2004, p. 7). La discusión filosófica de nuestras acciones sobre la naturaleza a nivel axiológico se ha fundamentado en dos grandes vertientes: los valores antropocéntricos y los no antropocéntricos. El antropocentrismo según Kwiatkowska (2006, p. 163), “[...] adscribe *status* moral exclusivamente a los seres humanos y sus intereses y los considera superiores a los de los animales o a los de la naturaleza en su conjunto.” Como valores no antropocéntricos podemos mencionar el biocentrismo y el ecocentrismo. Los valores biocéntricos “se enfocan en la protección de toda forma de vida por el bien de la vida misma. Para los biocéntricos, la protección de la vida humana y no humana es el centro de acción ambiental” (Abaidoo & Dickinson, 2002, p. 117). A su vez: “la perspectiva ecocéntrica concibe al hombre [humano] como un integrante más de la naturaleza y cuestiona la desmesurada violencia que éste ejerce sobre otros seres en nombre de una presunta superioridad auto declarada” (Speranza, 2006, p. 24). No podemos perder de perspectiva que los valores antes mencionados son construcciones humanas y que somos humanos en la medida que humanizamos la naturaleza. Sin embargo, una cosa es transformar el hábitat para habitarlo y otra muy diferente es controlarlo, dominarlo y explotarlo tras un velo de incierta superioridad. Como nos plantea el entomólogo estadounidense Edward O. Wilson (2007, p. 244): “[...] el significado mismo que nos adjudicamos como especie afecta al modo en que legitimamos la ética, el patriotismo, la estructura social y la dignidad personal.” Por lo tanto el percibirnos como especie superior a todas las demás y a la diversidad ecosistémica de la cual emergemos, nos facilita justificar nuestras acciones utilitarias y de dominación sobre la naturaleza⁵. Si pensamos lo ya pensado (Heidegger, 1994), la pregunta que nos concierne es ¿necesitamos una nueva ética o con la ética humanista (o la expansión de ésta) podemos abordar la problemática relacional de la dominación del humano sobre la naturaleza?

La crisis ambiental, es decir, “la consecuencia de un modelo civilizatorio que desde su racionalidad se autoconsume” (Soto-Torres, Torres y Huerta, 2010), no comienza como un

⁵Al hablar de naturaleza, también me refiero a la mujer, al negro, las comunidades originarias, entre otros. La visión antropocentrista está entronizada en el hombre blanco occidental como sinónimo de especie humana: no en balde en el nacional-socialismo alemán se generaron cadenas de la muerte tipo “fordistas” con los judíos, gitanos, negros, homosexuales, entre otros. Simple y llanamente justificaban lo injustificable: que no eran seres humanos.

grado de conciencia del empobrecimiento de la biodiversidad por las acciones humanas, sino de la resultante de ésta sobre nuestra salud. Es decir, la conciencia ambiental comienza por el auto envenenamiento de nuestra única casa (el planeta) y lo que esto acarrea sobre nuestra salud. Este hecho, evidentemente antropocéntrico, pone en tela de juicio si una ética humanista sería suficiente para modificar nuestras acciones utilitarias y de dominación sobre la ecósfera. Sin embargo, filósofos como John Passmore (1974, 1978, 2006); Kristin S. Shrader-Frechette (1981), y Bryan G. Norton (1986) entienden que no es necesaria una ética ambiental, sino aplicar la ética humanista ya existente.

Por ejemplo, el filósofo australiano John Passmore (2006, p. 167) nos dice:

Una cosa es afirmar que las sociedades occidentales deben aprender a ser más prudentes en su actitud hacia las innovaciones tecnológicas, menos dilapidadores de los recursos naturales, más conscientes de su dependencia de la biosfera, y otra muy distinta el sostener que solo abandonando la concepción analítica y crítica, que hasta ahora había constituido su mayor mérito, e iniciando después la búsqueda de una nueva religión, una nueva ética, una nueva metafísica, podrá Occidente dar soluciones a sus problemas ecológicos.

Passmore (1914-2004) fue uno de los máximos defensores de las virtudes del humanismo como plataforma en favor de una relación humano-naturaleza no depredadora del primero sobre la segunda. El filósofo nos dice que a través de la historia ha habido dos posturas marcadas: una del hombre como dominador de la naturaleza y otra como administrador de la misma. Nos recuerda que al destruir la naturaleza, la existencia humana y la de su sociedad se pone en juego, sin embargo, la naturaleza para Passmore es considerada de modo indirecto: el humano es el centro de toda consideración moral. Esto caracteriza al pensamiento filosófico de Passmore como utilitario, donde el valor de la naturaleza está subordinado a los intereses humanos.

Desde una perspectiva parecida, la filósofa de las ciencias y académica en el campo de la justicia ambiental Kristin Shrader-Frechette (1981) sostiene:

[...] es difícil pensar en una acción que infrinja un daño irreparable al medio o ecosistema sin amenazar también el bienestar humano [...]

Si un agente contaminador descarga desechos tóxicos a un río, podría decirse que esta acción es equivocada [...] porque se ha violado los “intereses” del río, pero también [...] porque existe el interés humano de contar con agua limpia (por ejemplo, para la recreación y para beberla). (Shrader-Frechette, 1981; citado por Callicott, 2006, p. 92).

Pero, si el deterioro de la salud humana como efecto de la contaminación y explotación de la naturaleza no ha sido suficiente para poner en práctica una ética humanista que proteja a la propia especie humana, ¿qué podríamos esperar de dicha ética en la protección y/o conservación de organismos o ecosistemas más allá de su utilidad para la especie humana? La ética humanista no es suficiente para cuidar y conservar la naturaleza, ya que no ha servido ni para protegernos entre nosotros. De hecho, no sólo se necesitaría una nueva forma de relación ser humano-naturaleza, sino una nueva forma de relacionarnos entre humanos. Se afirma, sin temor a equivocación, que se puede conocer a una persona, grupo social o civilización por cómo se relacionan con la naturaleza. Ya lo dijo el pensador indio Jiddu Krishnamurti (2006, p. 98), en su *Diario II* del 4 de abril de 1975 “Si uno pierde contacto con la naturaleza, pierde contacto con la humanidad.”

2.4 El extensionismo⁶ en la ética ambiental

El extensionismo, como un paso sobre la ética antropocéntrica, ha generado propuestas interesantes como la liberación animal de Peter Singer (1975), la cual logró extender categorías morales a especies no humanas capaces de sentir placer o dolor. Tom Regan (1983) desde la misma idea de sensibilidad, nos habla de derechos de los animales. Sin embargo resulta revelador cómo el extensionismo no ha podido ver más allá de otorgarle consideración moral a organismos que poseen –o que ellos creen que poseen– cualidades humanas.

La ética ambiental emerge de lo antropocéntrico ya que somos los humanos, en especial los occidentales modernos, los que hemos empobrecido la diversidad que sostiene la trama de la vida. A su vez la ética es una invención humana, no sabemos si un erizo de mar (*Diadema antillarum*) se pregunte si es ético o no comerse los pólipos de un coral estrella (*Montastraea*

⁶Enfoque teórico en ética ambiental que brinda categoría moral a entidades naturales no humanas desde la axiología humanista.

annularis). Sin embargo, es interesante denotar que la única especie capaz de aniquilar otras especies (biosida) y destruir ecosistemas (ecocida) posea un nivel de conciencia a tal grado (metaconciencia) que le permita preguntarse por sus acciones sobre sí mismo y sobre la naturaleza que lo sostiene. En el campo de la filosofía moral esto ha gatillado posturas como las de Kenneth E. Goodpaster (1978), Paul W. Taylor (1986) y Holmes Rolston (1988) las cuales trascienden la primera mirada del extensionismo, de brindarle consideración moral a organismos sensibles, a otorgarle valor moral a la vida misma (ver Cuadro 2.1)

2.5 Ecofeminismo y ecología profunda: más allá de la ética ambiental antropocéntrica

Existen dos posturas que sobrepasan la visión humanista o antropocéntrica; estas son el ecofeminismo y la ecología profunda. De hecho, estas visiones no desean ser enmarcadas ni siquiera en una ética ambiental. El ecofeminismo arguye que existe una correlación directa entre el antropocentrismo y el patriarcado; que, de la misma forma que ha sometido a la naturaleza, somete a la mujer. Según la filósofa ecofeminista Karen J. Warren del Macalester College (Minneapolis, USA) el feminismo ecológico es “[...] la tesis de que hay importantes conexiones –históricas, experienciales, simbólicas y teóricas– entre la dominación de la mujer y la dominación de la naturaleza, cuya comprensión es crucial tanto para el feminismo como para la ética ambiental” (Warren, 2004, p. 233).

El ecofeminismo no pretende ser una propuesta dentro de la ética ambiental debido a que no presenta modelos universales, reduccionistas u objetivistas, sino una crítica al androcentrismo donde quiera se encuentre, incluyendo la ética ambiental.

La ecología profunda, más que una doctrina filosófica, se autodefine como un movimiento ecológico. La emergencia de este movimiento se atribuye al filósofo noruego Arne Næss⁷ (1912–2009), en su ya clásico artículo de 1973: *The shallow and the deep, long-range ecological movement: A summary*. Él hace una diferencia entre lo que denominó un *ecólogo superficial* (disciplinar) y un *ecólogo profundo* (crítico de la sociedad moderna). Mientras un *ecólogo superficial* habla de crisis energética, un *ecólogo profundo* habla de crisis de

⁷Véase Næss (2003) *Ecology, community and lifestyle*. Para un acercamiento a las ideas de Næss, véase Speranza (2006) *Ecología profunda y autorrealización. Introducción a la filosofía ecológica de Arne Næss*.

consumo; mientras un *ecólogo superficial* habla de los recursos naturales necesarios para los humanos en un espacio dado, un *ecólogo profundo* habla de las relaciones biogeoquímicas de los organismos que cohabitan un espacio dado, incluyendo a los humanos.

Extensionismo	Defensor	Idea	Publicación
Primera fase del Extensionismo: Liberación y el derecho de los animales	Peter Singer	Confiere categorías morales a especies no humanas capaces de sensibilidad (sentir placer o dolor).	Animal liberation: A new ethics for our treatment of animals (1975)
	Tom Regan	Habla de valor inherente porque como nosotros, los humanos, no sólo son sensibles, sino “sujetos de una vida.”	The case for animal rights (1983)
Segunda fase del Extensionismo: Biocentrismo	Kenneth E. Goodpaster	Como la sensibilidad está subordinada a la vida, la capacidad de vivir –más que la capacidad de experimentar placer y dolor– debería ser el criterio de consideración moral.”	On being morally considerable (1978)
	Paul W. Taylor	Un organismo es un centro teleológico de vida. Su finalidad es llegar a la madurez y reproducirse.	Respect for nature: A theory of environmental ethics (1986)
	Holmes Rolston III	Mientras mayor sensibilidad de un ser, mayor es el valor intrínseco adicionado. Los ecosistemas poseen valor por ser los espacios evolutivos de las especies.	Environmental ethics: Duties to and values in natural world (1988)

Cuadro 2.1: Dos momentos del extensionismo en ética ambiental: adaptado de Callicott (2006).

En una entrevista realizada a Næss por Stephan Bodian (1995), el filósofo nos dice: “la esencia de la Ecología Profunda –comparada con la ecología como ciencia, que él llama movimiento ecológico superficial [*shallow ecology movement*]– es hacerse preguntas cada vez más profundas”. Esta corriente eco-filosófica se escapa de la ética ambiental⁸ ya que más que una ética propone una ontología ecológica, la cual será posible con la autorrealización, fundamentada en la diversidad biológica. Nos dice Næs⁹:

La autorrealización es la realización de las potencialidades de la vida. Los organismos que difieren entre sí de tres maneras nos proporcionan menos

⁸A pesar de que la ecología profunda posee una plataforma axiológica, ésta es el fundamento para su propuesta ontológica de autorrealización a través de la expansión del Yo (ver Næss, 2003 y Speranza, 2006).

⁹Bodian (2002). *Simple en medios, rico en fines: entrevista con Arne Næss*. (Publicación original de 1982).

diversidad que los organismos que difieren entre sí de cien maneras. Por lo tanto, la autorrealización que experimentamos cuando nos identificamos con el universo se acentúa por el incremento en el número de maneras en las que los individuos, las sociedades e incluso las especies y formas vivientes se realizan. Entonces, a mayor diversidad, mayor autorrealización (Bodian, 2002).

Como hemos visto, tanto el ecofeminismo como la ecología profunda¹⁰ se alejan de una visión antropocéntrica de la naturaleza. Por otro lado, trascienden la mirada ético-ambiental al negarse a establecer valores universales (ecofeminismo)¹¹ o pautas de un “deber ser” ecológico sobre las de un “ser” ecológico (ecología profunda).

2.6 El ecocentrismo como propuesta ético ambiental

Uno de los máximos exponentes del ecocentrismo en ética ambiental es J. B. Callicott, profesor e investigador en el campo de la filosofía ambiental (Universidad de North Texas, Denton). A su vez, conocedor de la obra del biólogo de la conservación Aldo Leopold (1887–1948) quien con su *Land Ethic*, influenció el reciente campo de la ética ambiental.

Según Ricardo Rozzi, filósofo y ecólogo chileno, colega de Callicott en la Universidad de North Texas:

Callicott descubrió en la “ética de la tierra” de Aldo Leopold los fundamentos para establecer una nueva ética no antropocéntrica, en tiempos en que los problemas ambientales eran –y todavía son– discutidos casi exclusivamente en términos de los intereses humanos de sobrevivencia y calidad de vida. El sentido de comunidad de la ética de la tierra [Leopold] invita a abandonar este antropocentrismo y a comenzar un nuevo rumbo en la ética, que, dejando atrás el utilitarismo y el economicismo, arribe a nuevos horizontes de respeto por la naturaleza y los seres humanos como miembros de ésta (Rozzi, 2006, p. 79).

¹⁰Para una crítica del ecofeminismo, ver: Callicott (2006, p. 105-107), *En busca de una ética ambiental*. Para una crítica de la ecología profunda, ver: Ferry (1995, p. 109-145), *El nuevo orden ecológico. El árbol, el animal y el hombre*.

¹¹Véase Warren (1990), *The power and the promise of ecological feminism*.

La interpretación hecha por Callicott de los trabajos de Leopold, nos abre una ventana, una posibilidad ética para evitar ‘comernos los unos a los otros’ y abortar la barbárica visión de la naturaleza como un gran supermercado, donde todo se encuentra a la mano, siempre y cuando tengas dinero para comprarlo. La naturaleza como mercancía en función de su utilidad para nosotros los humanos es la negación de la vida y de los sistemas ecológicos que la hicieron posible y la soportan. Por lo tanto, negando la naturaleza, negamos la vida y negando la vida nos negamos con ella. Los humanos, como otras especies, afectamos la naturaleza en la cual nos relacionamos; en nuestro caso, el problema estriba en que dicha alteración no dañe la organización ecosistémica que hace posible la vida. La conservación de la vida no es posible sin la conservación de los espacios naturales donde ésta se produjo y se produce. Existe una coherencia estructural entre el organismo y el nicho ecológico (Maturana & Varela, 2003 y 2004) en el cual se relaciona, si se destruye la misma se trunca la coevolución que sostiene la trama de la vida. La ética ambiental más que apoyarse en la vida por la vida misma, tiene que apoyarse en las condiciones que hicieron posible la vida y la hacen posible actualmente.

Para Leopold:

Una ética de la tierra no puede, desde luego, evitar la alteración, el manejo y el uso de esos “recursos”, pero sí afirma el derecho de éstos de seguir existiendo y, por lo menos en ciertos lugares, a seguir existiendo en un estado natural.

En pocas palabras, una ética de la tierra cambia el papel de *Homo sapiens*: de conquistador de la tierra-comunidad al de simple miembro y ciudadano de ella. Esto implica el respeto a sus compañeros-miembros y también el respeto a la comunidad como tal (Leopold, 2004, p. 27).

La visión ecocéntrica de Callicott¹² (fundamentada en la obra de Leopold) nos hace entender la imposibilidad de gestar una ética ambiental desde la teoría del valor humanista o la extensión de la misma. Más aún, nuestro actual modelo civilizatorio fundamentado en el desarrollo económico sostenido como teleología, empobrece la biodiversidad de los espacios ecológicos y con estos nuestra imposibilidad de coevolucionar con el Planeta.

¹²Para una crítica a los trabajos de Callicott, véase Norton (1995) *Why I am not a nonanthropocentrist: Callicott and the failure of monistic inherentism*, y Rozzi, R. (2006). *La filosofía ambiental de Callicott: entre un multiculturalismo y una ética ecocéntrica universal*.

2.7 Desarrollo sustentable: ¿suficiente para gestar una ética ambiental?

“Cuando la lógica de la historia tiene hambre de pan y nosotros le ofrecemos una piedra, nos la vemos difícil para explicar cuánto se parece la piedra al pan” (Leopold, 2004, p. 32). El desarrollo sustentable más que pan, resulta ser piedra para la emergencia de una ética ambiental no utilitaria ni de dominación del humano sobre la naturaleza. Según un informe publicado por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales (UICN), el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y el *World Wildlife Fund* (WWF) en 1991, titulado *Cuidar la Tierra: Estrategia para el Futuro de la Vida*, la primera definición de desarrollo sustentable proviene de la *Estrategia mundial para la conservación* (UICN, 1980):

El desarrollo se define aquí de la manera siguiente: la modificación de la biósfera y la aplicación de los recursos humanos, financieros, vivos e inanimados en aras de la satisfacción de las necesidades humanas y para mejorar la calidad de la vida del hombre. Para que un desarrollo pueda ser sostenido, deberá tener en cuenta, además de los factores económicos, los de índole social y ecológico; deberá tener en cuenta la base de recursos vivos e inanimados, así como las ventajas e inconvenientes a corto y a largo plazo de otros tipos de acción (UICN, 1980; citado por Gudynas)¹³

En esta definición se destaca la interdependencia de lo económico, lo social y lo ecológico como elementos necesarios para sostener el desarrollo. Y como señala la publicación *Cuidar la Tierra*: “Se afirma [...] que una condición indispensable de la conservación es el desarrollo, ya que éste mitiga la pobreza y la miseria de cientos de millones de personas” (UICN, 1991). Estos informes previos ven la conservación de los recursos naturales y el crecimiento económico como elementos indisolubles en favor del desarrollo. Sin embargo, a través del tiempo hemos visto que el tal desarrollo (que ha sido impuesto a los llamados países subdesarrollados y en vías de) más que mejoras en la calidad de vida ha generado

¹³Véase en Gudynas (2004) *Ecología, economía y ética del desarrollo sostenible*, el capítulo 3: “Una mirada histórica al desarrollo sostenible” (Gudynas, 2004, p. 47-57). Aquí el investigador nombra el informe *Estrategia mundial para la conservación* como “Primera estrategia mundial para la conservación” y lo fecha en el año 1981.

desigualdad ensanchando la brecha entre ‘desarrollados’ y ‘subdesarrollados’. Además, uno de los aspectos de la crisis ambiental como crisis de civilización está dada por un sobreconsumo más que por subconsumo, es decir los países desarrollados poseen una cuota mayor de responsabilidad por la pérdida de biodiversidad planetaria.

Más tarde, la Comisión Mundial de Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo (WCED por sus siglas en inglés) conocida también como Comisión Brundtland, publicó en 1987 *Our common future (Nuestro futuro común)* más conocido bajo el nombre de *Informe Brundtland*, donde se definió el desarrollo sostenible:

Está en manos de la humanidad hacer que el desarrollo sea sostenible, es decir, asegurar que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias. El concepto de desarrollo sostenible implica límites, no límites absolutos, sino limitaciones que imponen a los recursos del medio ambiente el estado actual de la tecnología y de la organización social y la capacidad de la biósfera de absorber los efectos de las actividades humanas pero tanto la tecnología como la organización social pueden ser ordenadas y mejoradas de manera que abran el camino a una nueva era de crecimiento económico (WCED, 1987; citado por Gudynas, 2004, p. 55).

Lo ‘novedoso’ de esta definición fue su componente generacional, sin embargo, no abandona el concepto de desarrollo como crecimiento económico, el cual a su vez, se encuentra implícito en la definición dada por la *Estrategia mundial para la conservación* de 1980 (UICN). Como podemos ver, estos conceptos no sobrepasan el utilitarismo antropocentrista y en el mejor de los casos, una ética para las generaciones futuras no pasa de ser una ética para la administración de lo que llaman recursos naturales¹⁴. No es hasta 1991, con una segunda publicación de la *Estrategia mundial para la conservación* que se abandona el crecimiento económico como parte de la definición de desarrollo sostenible: “mejorar la calidad de la vida humana sin rebasar la capacidad de carga de los ecosistemas que la sustentan” (UICN, 1991, p. 10). Este es un texto que, aunque no se desprende del concepto ‘recurso natural’ como sinónimo de Naturaleza (trama autoorganizada) y de desarrollo como teleología hacia una mejor calidad de vida, es de extrema valía. De hecho, desde una

¹⁴Véase Rozzi (2007) *Las raíces históricas de nuestra crisis ecológica. Seres vivos más que recursos naturales*. Para una visión amplia del concepto “recurso”, ver Shiva (1996) en W. Sachs (Ed.), *Diccionario del desarrollo. Una guía del conocimiento como poder*.

mentalidad reduccionista, si se hubieran seguido los lineamientos del informe, nuestra realidad actual de depredación sobre la naturaleza sería otra. Sin embargo, no existen fórmulas universales para relacionarnos los unos con los otros y con la naturaleza de la que somos efecto y nos sustenta. Tal vez, ese sea el problema: la imposición de modelos de los países del Norte (‘desarrollados’) sobre los países del Sur (‘subdesarrollados’). No es moralmente justo que los países que han diezmado sus hábitats naturales (Norte) se apropien de la trama ambiental (ecosistema-cultura) de los países del Sur. No necesitamos ni deseamos un segundo ciclo de coloniaje. Esto no implica que no haya intercambio ecológico-cultural entre el norte y el sur, por el contrario, lo que implica es que respeten nuestra forma de ser, conocer y hacer en nuestros espacios relacionales.

El desarrollo sustentable es otra idea impuesta desde el Norte que más que ayudarnos a entender nuestra realidad relacional en nuestro habitar (vivir) ecológico-cultural, nos aleja de él. El desarrollo sustentable no nos acerca a una ética ambiental profunda, por el contrario, nos intenta incorporar a un orden racional utilitario y de dominación, a través de la teleología del desarrollo y la visión de la naturaleza como recurso, es decir, como materia prima. La dinámica de transformación entre el hombre y la naturaleza es inevitable, se da entre otras especies y su relación con el hábitat. El humano se transforma y transforma a la naturaleza, el punto es evitar trastocar la organización de lo vivo. Por ello: “El asunto de fondo es el modo en que transformamos nuestro entorno, no la dinámica de transformación ya que ésta es inevitable” (Dávila, Maturana, Muñoz & García, 2010, p. 5).

Particularmente, más que una ética ambiental¹⁵ o un “deber ser” en relación con la naturaleza, nos inclinamos por un “nuevo ser” en el entramado rizomático (Deleuze & Guattari, 2007, p. 3–25) de la autoorganización (Maturana & Varela, 2003 y 2004) del cosmos (Hawkin & Mlodinow, 2010). Con esto hablamos de nuevas Ónticas Ecológicas¹⁶ u Ontoecologías, pero esto es materia de otro ensayo.

¹⁵No descartamos la necesidad de una ética ambiental, entendemos que el “deber ser” relacional es un paso que nos puede abrir camino hacia un “nuevo ser relacional”. El “nuevo ser relacional” no es estático ni universal, se construye y muta día a día en la convergencia-divergencia con el otro, la naturaleza, las ideas y los objetos que transformamos de la naturaleza; para generar otros espacios de convivencia no depredadores ni dominación de la naturaleza, ni del humano como parte de esta.

¹⁶Aunque la ecología es un concepto que emerge en Europa (Alemania), guarda (desde la ecología profunda) una conexión paralela a nuestra visión de interdependencia horizontal del mundo natural. La tesis ecológica desde una visión profunda es un puente valioso y vital entre los saberes Sur-Norte.

Conclusiones

El orden racional imperante en el concepto desarrollo sostenible o sustentable, no va más allá de una praxis del sostenimiento del desarrollo como crecimiento económico sostenido. Este concepto no nos permite ser, conocer y hacer, fuera de una lógica utilitaria y de dominación sobre la naturaleza (erróneamente denominada recurso) y sobre los mal llamados países subdesarrollados o en vías de desarrollo. Como hemos señalado, el desarrollo sostenible y su ética de las generaciones futuras no pasa de ser una ética de la administración de los recursos naturales, es decir, de la materia prima para alimentar el consumo y la acumulación en este capitalismo del desastre¹⁷ en vías de capitalismo verde, por lo tanto insuficiente a la hora de construir bases sólidas para una ética ambiental no utilitaria ni de dominación del humano sobre la naturaleza.

Ya es tiempo de soltar el lastre llamado desarrollo y pensar la vida como una compleja urdimbre de relaciones que no permiten fórmulas universales para habitar la Tierra. Somos efecto de la naturaleza y en el humano que somos no se detuvo la evolución.

Por bien o desgracia, somos la única especie capaz de generar acciones en magnitudes geológicas. Que esto no sea razón para exacerbar nuestra megalomanía (humano como la medida de todas las cosas), sino por el contrario, que nos vele con la humildad necesaria para convivir los unos con los otros en este **Cuerpo-Tierra** que en realidad somos.

¹⁷(Klein, 2007)



Aforismos

sobre el habitar humano-Naturaleza

APHORISMS ABOUT THE HUMAN-NATURE LIVING



Artículo publicado originalmente en la revista Geograficidade, v.5, Número Especial, Primavera 2015 pág. 208-213. Universidade Federal Fluminense.

Resumen

Hoy en día la pregunta por el Ser es la pregunta por el habitar. Nada más claro define la existencia humana, que la manera como este se relaciona con la naturaleza. Dicha relación es de tal importancia que de ella depende la biodiversidad que sostiene múltiples formas de vida incluyendo la suya. Resulta revelador entender que de la forma como se percibe como especie dentro de la gran trama ecosistémica, gatillarán las maneras de habitar la naturaleza. Se utilizó el aforismo como herramienta de borde, es decir, como espacio geográfico fronterizo donde se explora la relación humano-naturaleza desde el habitar del primero en la segunda.

Palabras claves: relación humano-naturaleza, habitar, aforismo

Abstract

Today the question of Being is the question of inhabiting. Nothing more clearly defines human existence than the way it, relates to nature. This relationship is of such importance that it depends on biodiversity holding multiple forms of life including its own. Tellingly understand that the way it perceives itself as a species within the larger ecosystem web they will trigger the ways of inhabiting nature. Aphorisms were used as an edge tool, *i.e.*, as a border geographical area where the human-nature relationship is explored from the moment the first inhabited the second.

Key words: human-nature relationship, inhabit, aphorism.

Vengo con el mundo y vengo con los pájaros, vengo con las flores y los árboles sus cantos. Vengo con el cielo y sus constelaciones, vengo con el mundo y todas sus estaciones. Vengo agradecida al punto de partida, vengo con la madera, la montaña y la vida, vengo con el aire, el agua, la tierra y el fuego. Vengo a mirar el mundo de nuevo.
Ana Tijoux¹(2014).

En una entrevista realizada a Doris Salcedo², esta, al hablar sobre su proceso creativo, cita al poeta alemán Paul Celan “Es solo lo absurdo lo que muestra la presencia de lo humano”. En esta visceral frase se deja entrever la relación que sostiene la especie humana con la naturaleza. Una especie contradictoria que se autodenomina dos veces sabia (*Homo sapiens sapiens*), si bien envenena el agua que toma, contamina el aire que respira y empobrece el suelo del que se alimenta.

El humano moderno es el efecto de un proceso coevolutivo de aproximadamente 13,500 millones de años (Harari, 2015, p. viii) y con este no se detuvo la evolución. Al parecer, es el único organismo consciente capaz de propiciar o empobrecer las condiciones que hacen posible la vida sobre el único planeta, que hasta donde sabemos, es capaz de albergar esta. Las maneras de habitar la Tierra develan nuestro Ser en relación, por lo tanto, hoy día la interrogante por el Ser no es otra que la pregunta por el habitar.

Occidente no se mueve hacia el colapso, de hecho, ya está colapsando, no se empobrece la capacidad planetaria de autoregeneración sin experimentar consecuencias³. Esas consecuencias son visibles en la pérdida de diversidad biológica; la deforestación y degradación forestal (responsable de más del 20% de las emisiones de CO₂); construcción

¹Ana Tijoux es una cantante de Hip hop franco chilena. Esta cita es de la canción *Vengo* primer sencillo del disco que lleva el mismo título lanzado el 18 de marzo de 2014. En esta propuesta con 17 temas, Tijoux muestra una gran sensibilidad por la diversidad biológico-cultural que hace posible la vida y arremete contra el modelo neoliberal que la empobrece.

²Escultora colombiana de profundo contenido poético-político que demuestra las incongruencias de lo humano a través de aspectos como el imperialismo, colonialismo, la guerra y la tortura. Su proceso creativo está atado a entrevistas previas con víctimas de violencia. Salcedo se define como “una artista del tercer mundo”. Ver Miller & Ravich, 2009.

³“Desde los años 70, la demanda anual de la humanidad sobre el mundo natural ha superado lo que la Tierra puede renovar en un año. Esta ‘translimitación ecológica’ [*ecological overshoot*] ha seguido creciendo con los años, alcanzando un déficit del 50 por ciento en 2008. Esto significa que la Tierra tarda 1.5 años en regenerar los recursos renovables que utiliza la gente y en absorber el CO₂ que producen ese mismo año” (WWF, 2012, p. 41).

de barreras que impiden el libre flujo de los ríos; la sobre pesca; el cambio en el usos de los suelos y competencia por estos; y un aumento en la pobreza asociado a la pérdida de diversidad biológica (WWF, 2012, p. 12–13). La resultante de esta estela de eventos se exagera con fenómenos antrópicos de magnitud global como lo son: el cambio climático, la falta de voluntad hacia políticas energéticas basadas en flujos y no en acervos (Georgescu-Roegen, 2009)⁴, un modelo económico sostenido en el consumo de objetos desechables⁵ y sobre todo la ilusión de que la tecnosfera solucionará nuestra debacle ambiental causada por la escisión humano-naturaleza. “El sometimiento de la naturaleza, destinado a traer dicha a la humanidad, ha tenido un éxito tan desmesurado -un éxito que ahora afecta también a la propia naturaleza humana- que ha colocado al hombre ante el mayor reto que por su propia acción jamás se le haya presentado” (Jonas, 2004, p. 15).

La complejidad del fenómeno es abrumadora y en extremo contradictoria. “Los seres humanos de la actualidad lo tienen todo, pero adolecen de sí mismos” (Fromm, 2003, p. 32). Y esto por el hecho de escindirse de su origen, por separarse de la naturaleza. Nos apropiaremos de una herramienta concisa, profunda y poderosa el aforismo⁶, un instrumento poco utilizado en Occidente con largas y profundas raíces históricas en Oriente (Tzu, 2012; Desikachar, 1994). Los aforismos son herramientas que hacen habitar la frontera⁷ (Wagensberg, 2003, p.93). Y hoy como hijos del conformismo y lo llano necesitamos asomarnos a esa periferia velada por los que cultivan el inmovilismo, es decir el *status quo*.

⁴Para Georgescu-Roegen, la economía clásica pone el acento en el uso de acervos energéticos, es decir una fuente energética acumulada que en teoría puede ser consumida en su totalidad (i.e. el carbón, el petróleo, etc.). Sin embargo, subutiliza los flujos energéticos (i.e. radiación solar). La radiación solar a diferencia de los derivados del carbono: “Haga lo que haga, una generación no puede modificar la porción de radiación solar de cualquier generación futura” (Georgescu-Roegen, 2009, p. 131).

⁵Ver Leonard & Fox (2007), *La historia de las cosas*.

⁶Para Nietzsche, el aforismo exige más la naturaleza de una vaca que la de un “hombre moderno”, esto se debe a la facultad de “rumiar”.

⁷Las fronteras son lugares de intercambio de materia, energía e información, esto resulta evidente si pensamos tanto en la membrana celular como en las fronteras territoriales.

Aforismos sobre el habitar

A

1. La vida no es posible sin las condiciones que la hacen posible.
2. Las condiciones que hacen posible la vida están intrínsecamente ligadas a la diversidad biológica-cultural y esta, a su vez, a los ecosistemas que la posibilitan.
3. Es imperativo compatibilizar la tecnosfera y la biosfera, de lo contrario, continuaremos empobreciendo las condiciones que hacen posible la vida.
4. Si deseamos continuar con la coevolución que nos hizo posibles, no podemos empobrecer las condiciones que hacen posible la vida.

B

1. Habitamos la biosfera como si esta fuera un efecto nuestro y no a la inversa.
2. Vivimos en el Antropoceno y esta era pondrá fin a la civilización tal como la conocemos.

C

1. La mayor incógnita para descifrar por la humanidad es, qué papel desempeña su especie en función del sistema planetario.
2. “El problema fundamental de cualquier filosofía es entender las relaciones del hombre [humano] con el resto de la naturaleza” (Ángel, 2001, p. 111).

D

1. Al parecer resulta más fácil dividir un átomo que superar una idea preconcebida⁸.
2. La idea preconcebida de que como especie somos el culmen evolutivo es errada y en extremo peligrosa.
3. La inteligencia nos transportó de ser un simple animal indefenso a un transformador geológico. Y la sabiduría nos guiará hacia la integración con los procesos cíclicos de materia, energía e información que hacen posible la vida.

E

1. Los testimonios de un modo de vida errado son el reflejo de la más cruenta guerra, la del humano contra la naturaleza.
2. La más despiadada guerra jamás declarada es la guerra contra la naturaleza y es absurda por perderse de antemano.
3. La muestra más antigua del comportamiento colonial se da tras la relación de explotación y pillaje del humano sobre la naturaleza.

F

1. “[...] nuestro modelo consumista es una gigantesca máquina que devora belleza y defeca no solo fealdad, también injusticia e incontables daños a largo plazo y a enormes distancias” (Araujo, 2000, p. 46).
2. “La visión de mundo que nos trae nuestro actual modelo civilizatorio se afianza de la racionalidad economicista como mecanismo para explotar y dominar la naturaleza a favor de un ilusorio crecimiento sostenido reflejado en un consumo “ilimitado” de productos y servicios que ha transvalorado el Ser por el Tener” (Soto-Torres, 2012b, p. ix).

⁸Reconceptualizado de la frase de Albert Einstein “es más fácil desintegrar un átomo que un prejuicio”.

3. Nos hemos engañado a través de la historia, el progreso tiene poco que ver con antropomorfizar la naturaleza (desconfianza), sino más bien con naturalizar al humano (confianza).

G

1. La esquizofrenia de Occidente está vinculada a las incongruencias entre el Ser, Conocer y el Hacer en relación con la Naturaleza.
2. “*If you lose touch with Nature, you lose touch with humanity*” (Krishnamurti, 2006, p.98)⁹.
3. “Vivimos en un tiempo en que la civilización está en peligro de sucumbir por los instrumentos de la civilización” (Nietzsche, 1999, p. 30).

H

1. La complejidad de un ser vivo se mide por la diversidad (abundancia) de sus relaciones.
2. “El hombre selecciona solo para su propio bien; la naturaleza lo hace solo para el bien del ser que tiene a su cuidado” (Darwin, 2007, p. 14).
3. “La selección natural favorece al seleccionado, la selección artificial al seleccionador” (Wagensberg, 2003, p. 44).

I

1. “Sabemos todos que vivir es atrapar energía del entorno [...]” (Araujo, 2000, p. 120).
2. “Todo sistema vivo crea a su alrededor un flujo de entropía” (Ángel, 2001, p. 98).
3. “La dinámica de transformación entre el hombre [humano] y la naturaleza es inevitable, se da entre otras especies y su relación con el hábitat. El humano se transforma y transforma a la naturaleza, el punto es evitar trastocar la organización de lo vivo” (Soto-Torres, 2012a, p. 16).

⁹“Si pierdes el contacto con la naturaleza, pierdes el contacto con la humanidad” (traducción propia).

Desenlace

El asunto emergente de mayor importancia para la especie humana es la relación que esta sostiene con la naturaleza. La cultura Occidental define la naturaleza como recurso natural, como materia prima, es decir, objetiva la vida desde una visión utilitario-antropocentrista. Esta forma de ser y conocer ha promovido en él un cúmulo de acciones que lo colocan hoy día en una serie de crisis urgentes: crisis de las ciencias, crisis ecológica, crisis alimentaria, crisis energética, crisis de sentido, entre otras. En realidad, la mayor de todas las crisis es la de su cultura, una cultura que escinde al humano de la naturaleza. Y no va a cambiar la misma hasta que no entienda bien en lo profundo, que esta forma de ser-conocer-hacer es un sin sentido. Sin embargo, como nos dice Augusto Ángel Maya (2002, p. 25): “No es posible desprenderse de la herencia cultural como si se tratase de una capa de peregrino.” Y continúa diciendo: “Es indispensable reconocer los límites y las posibilidades que ofrece la historia del pensamiento para tejer las bases de una nueva visión” (Ángel, 2002, p. 25). Esta otra visión debe pararse sobre los hombros del humanismo y sobre pasar su megalómana percepción del “hombre como la medida de todas las cosas”. Lo humano es un devenir, es una mutación tanto física como mental. Por lo tanto, puede transformarse en un organismo compatible con los límites ecosistémicos de donde emerge.

Referencias

“Es más fácil desintegrar un átomo que un prejuicio”.

Albert Einstein

Prólogo

- Bateson, G. (1972). *Steps to an Ecology of Mind: Collected Essays in Anthropology, Psychiatry, Evolution, and Epistemology*. Chandler Publishing Company.
- Bateson, G. (1998). *Pasos hacia una ecología de la mente: Una aproximación revolucionaria a la autocomprensión del hombre* (R. Alcalde, Trad.). Lohlé-Lumen. (Obra original publicada en 1972)
- Georgescu-Roegen, N. (1971). *Entropy Law and the Economic Process*. Harvard University Press.
- Illich, I. (1985). *La convivencialidad*. Editorial Joaquín Mortiz/Planeta.
- Illich, I. (1973a). *La convivialité*. Editorial Seuil.
- Illich, I. (1973b). *Tools for Conviviality*. Harper & Row.
- Krishnamurti, J. (2006). *Sobre la naturaleza y el medio*. Kairós.
- Krishnamurti, J. (2006). *On Nature and the Environment*. Penguin Books.
- Maturana, H. & Varela, F. (2003). *El árbol del conocimiento: Las bases biológicas del entendimiento humano*. Editorial Universitaria y Editorial Lumen.
- Maturana, H. & Varela, F. (2004). *De máquinas y seres vivos. Autopoiesis: La organización de lo vivo*. Editorial Universitaria y Editorial Lumen.
- Maturana, H. (2009). *La realidad: ¿Objetiva o construida? I. Fundamentos biológicos de la realidad*(2ª ed.). Anthropos.

Introducción

Bar-On, Y. M., Phillips, R., & Milo, R. (2018, junio 19). The biomass distribution on Earth. *PNAS*, *115*(25), 6506–6511. <https://doi.org/10.1073/pnas.1711842115>

Ceballos, G., Ehrlich, P.R., & Dirzo, R. (2017, julio 25). Biological annihilation via the ongoing sixth mass extinction signaled by vertebrate population losses and declines. *PNAS*, *114*(30), E6089–E6096. <https://doi.org/10.1073/pnas.1704949114>

Isbell, F., González, A., Loreau, M., Cowles, J., Díaz, S., Hector, A., Mace, G.M., Wardle, D. A., O'Connor, M. I., Duffy, J. E., Turnbull, L. A., Thompson, P. L., & Larigauderie, A. (2017). Linking the influence and dependence of people on biodiversity across scales. *Nature*, *546*, 65–72.

Morales-Hidalgo, D., Oswalt, S. N., & Somanathan, E. (2015). Status and trends in global primary forest, protected areas, and areas designated for conservation of biodiversity from the Global Forest Resources Assessment 2015. *Forest Ecology and Management*, *352*, 68–77.

Newbold T., Hudson, L. N., Hill, S. L. L., Contu, S., Lysenko, I., Senior, R. A., Börger, L., Bennett, D. J., Choimes, A., Collen, B., Day, J., De Palma, A., Díaz, S., Echevarría-Lodoño, S., Edgar, M. J., Feldman, A., Garon, M., Harrison, M. L. K., Alhusseini, T., . . . Purvis, A. (2015). Global effects of land use on local terrestrial biodiversity. *Nature*, *520*, 45–50.

Norris, K., Terry, A., Hansford, J. P., & Turvey, S. T. (2020, octubre 1). Biodiversity Conservation and the Earth System: Mind the Gap. *Trends in Ecology & Evolution*, *35*(10), 919–926. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2020.06.010>

Williams, B. A., Venter, O., Allan, J. R., Atkinson, S. C., Rehbein, J. A., Ward, M., Di Marco, M., Grantham, H. S., Ervin, J., Goetz, S. J., Hansen, A. J., Jantz, P., Pillay, R., Rodríguez-Buriticá, S., Supples, C., Virnig, A. L. S., Watson, J. E. M. (2020, septiembre 18). Change in Terrestrial Human Footprint

Drives Continued Loss of Intact Ecosystems. *One Earth*, 3(3), 371–382.
<https://doi.org/10.1016/j.oneear.2020.08.009>

Wilson, E. O. (2007). *La creación: salvemos la vida en la Tierra* (E. Marengo, Trad.). Katz editores. (Obra original publicada en 2006).

WWF. (2020). *Informe Planeta Vivo 2020: Revertir la curva de la pérdida de biodiversidad. Resumen.*

WWF. (2012). *Informe Planeta Vivo 2012.*

WWF. (2020). *Living Planet Report 2020: Bending the Curve of Biodiversity Loss.*

Relación ser humano-Naturaleza: del ecocidio a la convivencialidad

Adams, R. (2001). *El octavo día. La evolución social como la autoorganización de la energía.* Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.

Bateson, G. (1998). *Pasos hacia una ecología de la mente. Una aproximación revolucionaria a la comprensión del hombre.* Lohelé-Lumen.

Bateson, G. (2006). *Espíritu y naturaleza.* Amorrortu.

Bateson, G. (1972). *Steps to an Ecology of Mind: Collected Essays in Anthropology, Psychiatry, Evolution, and Epistemology.* Chandler Publishing Company.

Beck, U. (1998). *La sociedad del riesgo. Hacia una nueva modernidad.* Paidós.

Bodian, S. (1995). Simple in means, rich in ends: An interview with Arne Næss. En Sessions, G. (Ed.), *Deep ecology for the 21st century* (p. 26). Shambhala.

Boff, L. (2006). *Grito de la tierra: grito de los pobres.* Trotta.

- Brillat-Savarin, J. A. (1825). *Physiologie du goût: méditations de gastronomie transcendante*. Gabriel de Gonet.
- Broszimmer, F. J. (2007). *Ecocidio. Breve historia de la extinción en masa de las especies*. Laetoli.
- Capra, F. (2006). *La trama de la vida. Una nueva perspectiva de los sistemas vivos*. Anagrama.
- Dávila, X., Maturana, H., Muñoz, I. & García, P. (2010). *¿Sustentabilidad o armonía biológico cultural de los procesos? Todo sustantivo oculta un verbo*. Escuela Matriztica de Santiago.
- DeLanda, M. (2002). *Intensive science and virtual philosophy*. Continuum Books.
- DeLanda, M. (2006). *Deleuze and the history of philosophy* [Videoconferencia]. European Graduate School. <https://egs.edu/biography/manuel-delanda/>
- DeLanda, M. (2010). *Mil años de historia no lineal*. Zone Books.
- Deleuze, G. y Guattari, F. (2005). *A thousand plateaus: Capitalism and schizophrenia*. University of Minnesota Press.
- Drexler, J. (2005). Guitarra y vos [Canción]. En *Eco*. Warner Music.
- Escobar, A. (1999). After nature: Steps to an anti-essentialist political ecology. *Current Anthropology*, 40(1), 1–30.
- Escobar, A. (2005). ¿Cómo pensar la relación entre el ser humano y la naturaleza? En *Más allá del tercer mundo. Globalización y diferencias* (pp. 147–156). Instituto Colombiano de Antropología e Historia.
- Escobar, A. (2010). Epistemologías de la naturaleza y colonialidad de la naturaleza. Variedades de realismo y constructivismo. En L. Montenegro (Ed.), *Cultura y Naturaleza* (pp. 50–72). Jardín Botánico de Bogotá, José Celestino Mutis.

- European Graduate School. (2016). *Manuel DeLanda*.
<https://egs.edu/biography/manuel-delanda/#biography>
- Fromm, E. (2007). *Del tener al ser*. Paidós.
- Georgescu-Roegen, N. (1971). *The entropy law and the economic process*. Harvard University Press.
- Georgescu-Roegen, N. (2009). Bioeconomía básica. En Olmedo, R. (comp.), *Para comprender a México (I): ¿Crecer o decrecer? Megatendencias* (pp. 129–131). UNAM.
- González, A. (1979). *Crisis ecológica/crisis social. Una alternativa para México*. Editorial Conceptos.
- Goodall, J. (2009, noviembre 15). Los chimpancés: nuestros parientes más cercanos. Entrevista con Á. D. Carrero, *El Nuevo Día, La Revista*.
- Heidegger, M. (2007). *La pregunta por la técnica y otros textos*. Folio.
- Illich, I. (1973). *La convivialité*. Seuil.
- Illich, I. (1978). *Némesis médica*. Joaquín Mortiz.
- Illich, I. (1985a). *La convivencialidad*. Joaquín Mortiz / Planeta.
- Illich, I. (1985b). *La sociedad desescolarizada*. Joaquín Mortiz / Planeta.
- Ingold, T. (2008). *The perception of environment: Essays in livelihood, dwelling and skill*. Routledge.
- Krishnamurti, J. (2001a). El conocimiento de uno mismo. En *La libertad primera y última* (pp. 41–50). Kairos.
- Krishnamurti, J. (2001b). El individuo y la sociedad. En *La libertad primera y última* (pp. 33–40). Kairos.

- Krishnamurti, J. (2006). *On nature and the environment*. Penguin Books.
- Kuhn, T. S. (2007). *La estructura de las revoluciones científicas*. FCE.
- Leff, E. (2007). *Ecología y capital*. Siglo XXI.
- Levins, R. & Lewontin, R. (1985). *The dialectical biologist*. Harvard University Press.
- Lovelock, J. (1979). *Gaia*. Oxford University Press.
- Lovelock, J. (2007). *La venganza de la tierra. La teoría de Gaia y el futuro de la humanidad*. Planeta.
- Margulis, L. & Sagan, D. (1995). *Microcosmos*. Tusquets.
- Maturana, H. (1970). *Biology of cognition. Biological Computer Laboratory Research Report BCL 9.0*. University of Illinois.
- Maturana, H. (2001). *Emociones y lenguaje en educación y política*. Dolmen.
- Maturana, H. (2004). Veinte años después. Prefacio de Humberto Maturana a la segunda edición. En H. Maturana y F. Varela, *De máquinas y seres vivos. Autopoiesis: la organización de lo vivo* (pp. 9–33). Editorial Universitaria / Lumen.
- Maturana, H. (2006). *De la biología a la psicología*. Editorial Universitaria.
- Maturana, H. (2009). Biología del fenómeno social. En *Realidad: ¿Objetiva o construida? Fundamentos biológicos de la realidad* (pp. 3–18). Anthropos.
- Maturana, H. & Varela, F. (2003). *El árbol del conocimiento. Las bases biológicas del entendimiento humano*. Editorial Universitaria / Lumen.
- Maturana, H. & Varela, F. (2004). *De máquinas y seres vivos. Autopoiesis: la organización de lo vivo*. Editorial Universitaria / Lumen.
- Merleau-Ponty, M. (1985). *Fenomenología de la percepción*. Planeta DeAgostini.

- Merleau-Ponty, M. (2008). *El mundo de la percepción*. FCE.
- Mosangini, G. (s. f.). *Ante un mundo imposible: decrecimiento*. Collectiu d'Estudis sobre Cooperació i Desenvolupament.
- Næss, A. (2003). *Ecology, community and lifestyle*. Cambridge University Press.
- Næss, A. (2008). The basics of the Deep Ecology Movement. En L. Drengson y B. Deevall (Eds.), *The ecology of wisdom* (pp. 105–119). Counterpoint.
- Oyama, S. (1985). *The ontogeny of information: Developmental systems and evolution*. Cambridge University Press.
- Oyama, S. (2000). *The ontogeny of information: Developmental systems and evolution* (2a. ed). Cambridge University Press.
- Rifkin, J. (1995). *The end of work: The decline of the global labor force and the dawn of the post-market era*. G. P. Putnam's Sons.
- Rodríguez, W. (1992). *Ideas nuevas* [Álbum musical]. Marley Music Studios / Tuff Gong.
- Sale, K. (1999). Mother of all: An introduction to bioregionalism. En S. Kumar (Ed.), *The Schumacher Lectures I* (pp. 224–249). Blond & Briggs.
- Singer, P. & Mason, J. (2009). Somos lo que comemos. *La importancia de los alimentos que decidimos consumir*. Paidós.
- Soto-Torres, G. (2009). Huella ecológica: el peso de nuestros pies sobre el planeta. *Revista Ambiental Marejada*, 3(1), 26–29.
- Soto-Torres, G. (2012). Desarrollo sustentable o ética ambiental. Artículos y Ensayos en Sociología Rural, 7(13), 7–19. Universidad Autónoma Chapingo, México.
- Soto-Torres, G. (2015). Aforismos sobre el habitar humano-naturaleza. *Geograficidade*, 5(Especial), 208–213. Universidade Federal Fluminense.
<https://doi.org/10.22409/geograficidade2015.50.a12937>

- Soto-Torres, G. (2016). Relación ser humano-Naturaleza: del ecocidio a la convivencialidad. En Noguera, P. (editora). *Pensamiento ambiental en tiempos de crisis: tensiones críticas entre desarrollo y abya yala*. Editorial Universidad Nacional de Colombia.
- Tyrtania, L. (2000). *Termodinámica de la supervivencia para las ciencias sociales*. Universidad Autónoma Metropolitana.
- Tyrtania, L. (2009). *Evolución y sociedad. Termodinámica de la supervivencia para una sociedad a escala humana*. Universidad Autónoma Metropolitana.
- United Nations Environment Programme. (2011). *Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication - A Synthesis for Policy Makers*. www.unep.org/greeneconomy
- Varela, F. (2002). *El fenómeno de la vida*. Dolmen.
- Varela, F. (2004). La gestación de una idea. Prefacio de Francisco J. Varela a la segunda edición. En H. Maturana y F. Varela, *De máquinas y seres vivos. Autopoiesis: la organización de lo vivo* (pp. 34-61). Editorial Universitaria/Lumen.
- Varela, F., Thompson, E. & Rosch, E. (1991). *The embodied mind: Cognitive science and human experience*. MIT Press.
- Von Bertalanfy, L. (2009). *Teoría general de sistemas*. FCE.
- Wiener, N. (1965). *Cybernetics: Or control and communication in the animal and the machine*. MIT Press.

Desarrollo sustentable o ética ambiental

- Abaidoo, S. & Dickinson, H. (2002). Alternative and conventional agricultural paradigms: Evidence from farming in Southwest Saskatchewan. *Rural Sociology*, 67(1), 114-131.

- Ángel, A. (1995). *La Fragilidad ambiental de la cultura*. Editorial Universidad Nacional, Instituto de Estudios Ambientales.
- Bodian, S. (1995). Simple in means, rich in ends: An interview with Arne Næss. En G. Sessions (Ed.), *Deep ecology for the 21st century* (p. 26). Shambhala. (Entrevista publicada originalmente en 1982).
- Bodian, S. (2002). *Simple en medios, rico en fines: entrevista con Arne Næss*. (P. Catelán, Trad.). PanNature y Fundación Sangay. (Publicación original del 1982).
- Callicott, J. B. (2006). En busca de una ética ambiental. En T. Kwiatkowska & J. Issa (Eds.), *Los caminos de la ética ambiental: Una antología de textos contemporáneos* (p. 85). Plaza y Valdés.
- Dávila, X., Maturana, H., Muñoz, I. & García, P. (2010). *¿Sustentabilidad o armonía biológico-cultural de los procesos? Todo sustantivo oculta un verbo*. Escuela Matriztica de Santiago.
- Deleuze, G. & Guattari, F. (2007). *A thousand plateaus: Capitalism and schizophrenia* (B. Massumi, Trad.). University of Minnesota Press.
- Escobar, A. (2007). *La invención del tercer mundo. Construcción y deconstrucción del desarrollo* (D. Ochoa, Trad.). El Perro y la Rana.
- Esteva, G. (1996). Desarrollo. En W. Sachs (Ed.), *Diccionario del desarrollo. Una guía del conocimiento como poder* (pp. 52-78). PRATEC.
- FAO. (2010). *The state of world fisheries and aquaculture*.
- Ferry, L. (1995). *El nuevo orden ecológico. El árbol, el animal y el hombre*. Tusquets Editores.
- García, A. M. (Directora). (1982). *La operación* [Documental]. Latin American Film Project. <http://www.youtube.com/watch?v=qQN1871fm8I>

- Georgescu-Roegen, N. (1971). *The entropy law and the economic process*. Harvard University Press.
- Goodpaster, K. (1978). On Being Morally Considerable. *Journal of Philosophy*, 75(6), 308–325.
- Gudynas, E. (2004). *Ecología, economía y ética del desarrollo sostenible*. Coscoroba.
- Hawkin, S. & Mlodinow, L. (2010). *The grand design*. Bantam Books.
- Heidegger, M. (1994). ¿Qué quiere decir pensar? En E. Barjau (Trad.) *Conferencias y artículos* (p. 113). Serbal.
- Klein, N. (2007). *The shock doctrine: The rise of disaster capitalism*. Picador.
- Krishnamurti, J. (2006). *On nature and environment*. Penguin Books.
- Kwiatkowska, T. (2006). Vindicación del humanismo tradicional. Una perspectiva centrada en el ser humano. En T. Kwiatkowska, & J. Issa (Eds.), *Los caminos de la ética ambiental: Una antología de textos contemporáneos* (p.163). Plaza y Valdés.
- Leff, E. (2004). *Racionalidad ambiental: La reapropiación ambiental de la naturaleza*. Siglo XXI.
- Leopold, A. (1968). *A Sand County almanac. And sketches here and there*. Oxford University Press.
- Leopold, A. (2004). La ética de la Tierra. En M. M. Valdés (Ed.), *Naturaleza y valor: una aproximación a la ética ambiental* (pp. 25-44). Fondo de Cultura Económica.
- Maturana, H. & Varela, F. (2003). *El árbol del conocimiento: las bases biológicas del entendimiento humano*. Editorial Universitaria y Grupo Editorial Lumen.
- Maturana, H. & Varela, F. (2004). *De Máquinas y seres vivos. Autopoiesis: la organización de lo vivo*. Editorial Universitaria y Grupo Editorial Lumen.

- Meadows, D. H., Meadows, D. L., Randers, J. & Behrens III, W. W. (1972). *The Limits to Growth*. Universe Books.
- Meadows, D. H., Meadows, D. L., Randers, J. & Behrens III, W. W. (1972). *Los límites del crecimiento* (M. S. Loaeza de Graue, Trad.). Fondo de Cultura Económica.
- Muriente, J. (2007). *Ambiente y desarrollo en el Puerto Rico contemporáneo: impacto ambiental de la Operación Manos a la Obra en la Región Norte de Puerto Rico, análisis geográfico histórico*. Publicaciones Gaviota.
- Næss, A. (1973). The shallow and the deep, long-range ecological movement: A summary. *Inquiry*, 16(1-4), 95-100. <https://doi.org/10.1080/00201747308601682>
- Næss, A. (2003). *Ecology, community and lifestyle*. Cambridge University Press.
- Norton, B. G. (1986). Conservation and preservation: A conceptual rehabilitation. *Environmental Ethics*, 8(3), 195-220. <https://doi.org/10.5840/enviroethics1986832>
- Norton, B. G. (1995). Why I Am Not A Nonanthropocentrist: Callicott and the Failure of Monistic Inherentism. *Environmental Ethics*, 17(4), 341-358. <https://doi.org/10.5840/enviroethics19951743>
- Parker, T. (Director). (2004). *Team America World Police* [Filme]. Paramount Pictures.
- Passmore, J. (1974). *Man's responsibility for nature: Ecological problems and Western traditions*. Charles Scribner's Sons.
- Passmore, J. (1978). *La responsabilidad del hombre frente a la naturaleza. Ecología y tradiciones en Occidente* (A. Delgado, Trad.). Alianza Editorial.
- Passmore, J. (2006). El hombre como déspota. En T. Kwiatkowska, & J. Issa (Eds.), *Los caminos de la ética ambiental: una antología de textos contemporáneos* (p. 167). Plaza y Valdés.

- Rees, W. E. (1996). Revisiting carrying capacity: Area-based indicators of sustainability. *Population and environment*, 17(3), 195–215.
<https://www.jstor.org/stable/27503460>
- Regan, T. (1983). *The case for animal rights*. The University of California Press.
- Rolston, H. (1988). *Environmental ethics: Duties to and values in natural world*. Temple University Press.
- Rozzi, R. (2006). La filosofía ambiental de Callicott: entre un multiculturalismo y una ética ecocéntrica universal. En T. Kwiatkowska, & J. Issa (Eds.), *Los caminos de la ética ambiental: una antología de textos contemporáneos* (p. 79). Plaza y Valdés.
- Rozzi, R. (2007). Las raíces históricas de nuestra crisis ecológica. Seres vivos más que recursos naturales. *Revista Ambiente y Desarrollo*, 23(1), 87–89.
- Shiva, V. (1996). Recursos. En W. Sachs (Ed.), *Diccionario del desarrollo. Una guía del conocimiento como poder* (p. 319). PRATEC.
- Shrader-Frechette, K. S. (1981). *Environmental Ethics*. The Boxwood Press.
- Singer, P. (1975). *Animal liberation: A new ethics for our treatment of animals*. New York Review.
- Soto-Torres, G. (2009). Huella ecológica: el peso de nuestros pies sobre el planeta. *Revista Ambiental Marejada*, 3(1), 26–29.
- Soto-Torres, G. (2012). Desarrollo sustentable o ética ambiental. *Artículos y Ensayos en Sociología Rural*, 7(13), 7–19. Universidad Autónoma Chapingo, México.
- Soto-Torres, G., Torres, G. & Huerta, J. M. (2010, noviembre 15–19). *Percepciones sobre la relación ser humano-naturaleza y sobre los modelos agrícolas dominantes y alternativos por parte de los agrónomos del Servicio de Extensión Agrícola de la Universidad de Puerto Rico* [Ponencia]. VIII Congreso Latinoamericano de Sociología Rural, Porto Galinhas, Pernambuco, Brasil.

- Speranza, A. (2006). *Ecología profunda y autorrealización. Introducción a la filosofía Ecológica de Arne Næss*. Editorial Biblos.
- Stahel, A. W. & Cendra-Garreta, J. (2011). Desarrollo sostenible: ¿sabemos de qué estamos hablando? Algunos criterios para un uso consistente del término sostenibilidad aplicado al desarrollo a partir de una perspectiva sistémica. *Revista internacional de sostenibilidad, tecnología y humanismo*, 6, 37–57.<http://hdl.handle.net/2099/11913>
- Taylor, P. W. (1986). *Respect for nature: A theory of environmental ethics*. Princeton University Press.
- Torres-Carral, G. (1999). *Sustentabilidad y compatibilidad: una introducción a la ecología social*. Universidad Autónoma Chapingo.
- Truman, H. S. (1949, enero 20). *Inaugural address* [Discurso]. Harry S. Truman Presidential Library & Museum.
<https://www.trumanlibrary.gov/library/public-papers/19/inaugural-address>
- Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales. (1980). *Estrategia mundial para la conservación: la conservación de los recursos vivos para un desarrollo sostenido*. UICN, PNUMA, WWF.
- Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales. (1991). *Cuidar la Tierra: Estrategia para el Futuro de la Vida*. UICN, PNUMA, WWF.
- Valdés, M. M. (Ed.). (2004). *Naturaleza y valor: una aproximación a la ética ambiental*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Warren, K. J. (1990). The power and the promise of ecological feminism. *Environmental Ethics*, 12(2), 125–146.<https://doi.org/10.5840/enviroethics199012221>
- Warren, K. J. (2004). El poder y la promesa del feminismo ecológico (M. Valdés, Trad.). En M. M. Valdés (Ed.), *Naturaleza y valor: una aproximación a la ética ambiental* (pp. 233–261). UNAM. (Publicación original del 1990).

Wilson, E. O. (2007). *La creación: salvemos la vida en la Tierra* (E. Marengo, Trad.). Katz editores. (Publicación original del 2006).

World Commission on Environment and Development. (1987). *Our common future*. Oxford University Press.

Aforismos sobre el habitar humano-Naturaleza

Ángel, A. (2001). *El retorno de Ícaro. Muerte y vida de la filosofía, una propuesta ambiental* (1^a. Ed.). Centro de Estudios Ambientales para el Desarrollo Sostenible.

Ángel, A. (2002). *El retorno de Ícaro: la razón de la vida. Muerte y vida de la filosofía, una propuesta ambiental* (2^a. Ed.). PNUD.

<https://web.archive.org/web/20140910195612/http://www.ambiente.gov.ar/infoteca/descargas/maya01.pdf>

Araujo, J. (2000). *La naturaleza, nuestro lujo*. Plaza & Janés.

Darwin, C. (2007). *La selección natural o la supervivencia de los más aptos. El origen de las especies, Cap. IV*. Folio Editorial.

Desikachar, T.K.V. (1994). *Yoga-Sutra de Patanjali*. Editorial Edaf.

Fromm, E. (2003). *La atracción de la vida: aforismos y opiniones. Selección de Rainer Funk*. Ediciones Paidós.

Georgescu-Roegen, N. (2009). Bioeconomía básica. En R. Olmedo (Ed.), *Para comprender a México I ¿Crecer o decrecer? Megatendencias* (129–138). Universidad Nacional Autónoma de México.

Harari, Y.N. (2015). *Sapiens: A brief history of humankind*. HarperCollins.

Jonas, H. (2004). *El principio de responsabilidad. Ensayo de una ética para la civilización tecnológica*. Herder Editorial.

- Krishnamurti, J. (2006). *On nature and the environment*. Penguin Books India.
- Leonard, A. (Escritora) & Fox, L (Director) (2007). *La historia de las cosas*. [Documental]. Free Range Studios.
<https://storyofstuff.org/movies/la-historia-de-las-cosas-2/>
- Miller, W. & Ravich, N. (Productores). (2009, diciembre 11). *Doris Salcedo: Third World Identity* (Episodio Núm. 086) [Video]. Art21.
<https://www.youtube.com/watch?v=dwpiFBdSCr0>
- Nietzsche, F. (1999). *Aforismos*. elaleph.com.
<http://www.elaleph.com/libro/Aforismos-de-Nietzsche/777/#comentario>
- Soto-Torres, G. (2012a). Desarrollo sustentable o ética ambiental. *Artículos y Ensayos de Sociología Rural*, 7(13), 7–19. Universidad Autónoma Chapingo.
- Soto-Torres, G. (2012b). *Percepciones sobre la relación ser humano-naturaleza y sobre los modelos agrícolas industrial/ alternativo por parte de los agrónomos del Servicio de Extensión Agrícola de la Universidad de Puerto Rico* [Tesis doctoral]. Departamento de Sociología Rural, Universidad Autónoma Chapingo.
- Tijoux, A. (2014). Vengo [Canción]. *Vengo*. Nacional Records.
- Tzu, S. (2012). *El arte de la guerra*. Shambhala.
- Wagensberg, J. (2003). *Si la naturaleza es la respuesta, ¿cuál es la pregunta?*. Tusquets Editores.
- WWF. (2012). *Informe Planeta Vivo 2012*. WWF Internacional.

Anejo

“El problema fundamental de cualquier filosofía es entender las relaciones del hombre [humano] con el resto de la naturaleza”.

(Ángel, 2001, p. 111).

Preguntas y respuestas sobre el ensayo

Relación ser humano-Naturaleza: del ecocidio a la convivencialidad¹

Preguntas por Guillermo Torres Carral

¿Cuáles son los cambios sociales necesarios para transformar nuestra relación Ecocida?

¿Cuáles son los cambios culturales necesarios para transformar nuestra relación Ecocida?

Respuesta de Giovannie Soto-Torres

Estas dos preguntas las fusionaré en una, esto debido a la imposibilidad de separar lo social de la cultura y la cultura de lo social. Por ello, restructuraré la pregunta de la siguiente forma: ¿Cuáles son los cambios socioculturales² necesarios para transformar nuestra relación Ecocida?

Para generar un cambio de rumbo en nuestro quehacer Ecocida, es decir, nuestras acciones conscientes en contra del sistema vida (la Naturaleza), es necesario movernos hacia la convergencia de las tres ecologías: ecología ambiental, ecología social y ecología mental. Desde esta convergencia se debe y tiene que construir una ecosofía³ (filosofía ecológica) que borre nuestras acciones utilitarias y de dominación sobre la Naturaleza y sobre el humano como parte (efecto) de esta.

Estas tres ecologías son diferenciables, aunque están atadas indisolublemente: la *ecología ambiental* es la disciplinar, ésta percibe al humano fuera de la naturaleza y ve la necesidad de conservar los ecosistemas planetarios en función de una sana biodiversidad. Ve en la tecnología la mejor herramienta para controlar el desmesurado impacto del humano sobre el Planeta. Su carencia estriba en separar al humano de la gran trama ecosistémica y en su

¹Texto inédito. Estas preguntas y respuestas corresponden al ensayo Relación ser humano-Naturaleza: del ecocidio a la convivencialidad expuesto como parte de la defensa predoctoral. Cada integrante del comité de tesis genera dos preguntas a ser contestadas en 24 horas. Las primeras dos preguntas fueron realizadas por el director de tesis Dr. Guillermo A. Torres Carral. Las próximas dos preguntas por la Dra. María Virginia y las últimas dos por el Dr. Miguel Ángel Samano Rentería.

²Definimos lo sociocultural como los haceres de un grupo social específicos enmarcados en un contexto temporal, evidenciado en fenómenos tales como el arte, la ciencia y la industria.

³Para Guattari, en su obra *Las tres ecologías*, el término ecosofía significa: la articulación ético-política entre los tres registros ecológicos, el del medio ambiente, el de las relaciones sociales y el de la subjetividad humana (Guattari, 1996, p. 8).

excesiva creencia en la tecnología. La *ecología social* integra la naturaleza y la sociedad. Esta pretende manejar de manera tal la Naturaleza que le permita a la especie humana un Desarrollo Sustentable, es decir la convergencia entre la economía, el ambiente y la sociedad de forma creciente y sostenida de manera indefinida. Su principal traba es comprender la imposibilidad de un crecimiento infinitamente sostenido en un planeta finito. Y por último, la *ecología mental* está fundamentada en una crítica al sistema occidental moderno el cual ha trasvalorado el Ser por el Tener. Éste hacer unidimensional llega a su cenit en la mentalidad antropocéntrica, es decir el ver la naturaleza como un recurso útil en función de nuestras necesidades y deseos. Esta visión ecológica nos plantea que el mundo actual en que nos relacionamos es nuestra construcción y que podemos generar otro(s) mundo(s) donde no impere una mentalidad depredadora del homo sobre la natura. Su principal debilidad se refleja en la carencia de propuestas prácticas a la crisis relacional que enfrentamos los humanos (crisis ambiental como crisis de civilización).

Manifestamos de forma rotunda que para que haya un cambio relacional duradero no Ecocida debe haber una transformación en la **unidad relacional**⁴ (en este caso la persona) ya que, esta es la célula de toda construcción sociocultural. Hacemos énfasis en lo duradero, ya que los sistemas ideológico-estructurales impuestos (capitalismo, comunismo, anarquismo, fascismo) no han sido capaces de generar un nuevo Ser que converja en relación de no depredación con la Naturaleza.

Esto es fácil de explicar debido a que dichos sistemas impositivos⁵ son construidos y reproducidos por las mismas personas. La estructura no es una abstracción ideológica, ésta está diseñada, compuesta y se reproduce por la unidad relacional, la célula que constituye nuestro mundo sociocultural. Es por esto por lo que, si se transforma la persona se transforman las relaciones en el mundo⁶.

⁴Organismo diferenciado e indisolublemente conectado con la naturaleza.

⁵La regeneración social no puede ser impuesta bajo coacción alguna, esto trae conflicto y confusión lo que genera un nuevo ciclo de desastre, la transformación debe ser voluntaria.

⁶Esto no implica que la infraestructura (lo económico) y la superestructura [político y jurídico; y las ideologías (Ver, Althusser, 1974, p. 19-22)] no sean importantes. Por el contrario, lo que se plantea es que para que estos cambien de forma duradera tiene que cambiar quien los crea y los reproduce, la unidad relacional. Es importante trabajar en las dos esferas. Como ejemplo: si el sistema jurídico de una nación se basa en la culpabilidad de un acusado hasta que él pueda probar su inocencia, no es necesario esperar un cambio ontológico (que tomaría generaciones) en el sistema jurídico para modificar tal estado de derecho. A través de legislación (que podría tomar uno o dos años) se podría modificar el sistema jurídico para que el acusado sea inocente hasta que se le pruebe lo contrario.

Sin embargo, se plantea que no puede haber transformación personal sin un cambio material y social. La miseria, la injusticia y la carencia de formas básicas de autosustento son esenciales y fundamentales para la vida humana. Es muy difícil, sino imposible, que un ser embebido en la sobrevivencia propia y de sus seres cercanos pueda generar sentimientos de empatía con otros seres y menos con la naturaleza de la que es efecto. En la sobrevivencia el mundo de la unidad relacional se estrecha para poder ver y alcanzar lo necesario para subsistir. Resulta vital un andamiaje material y sociocultural básico para poder generar un campo visual más allá de la sobrevivencia como especie. Pero ¿no es fundamental que los que poseen el control de los medios materiales básicos y los medios masivos de control sociocultural (televisión, prensa, redes virtuales, radio y otros) se transformen? Repito, los sistemas no son estructuras abstractas automanejadas por la propia estructura. Estas son causa y efecto de los humanos, por lo tanto, si cambiamos al humano cambiamos al mundo.

La pregunta fundamental es ¿cómo cambiar al humano en función de un mundo no depredador de la Naturaleza ni de sí mismo? Particularmente no creemos en la imposición de valores, sino en la construcción de nuevas formas de conocer, hacer y de ser en la diaria convivencia. En este sentido, la educación juega un papel fundamental en la construcción de nuevos valores no utilitarios ni de dominación entre los humanos y entre estos y la Naturaleza. Cuando hablamos de educación no sólo nos referimos a la institucionalizada por el estado y/o privada. La educación es tarea de todos en la construcción de un nuevo ser humano, desde la familia nuclear y extendida, pasando por los profesionales de oficio como educadores, médicos, abogados, entre otros y reforzándose con los hombres y mujeres de labores fundamentales como los agricultores, panaderos, albañiles, pepenadores (recicladores), etc. No se trata de enseñar ni imponer nuevos valores, esto se ha intentado desde que el mundo es mundo sin éxito duradero. De lo que se trata es de construir conjuntamente valores desde el autoconocimiento⁷ y el entendimiento de la indisoluble conexión del ser humano y la naturaleza.

El fracaso educativo que hemos arrastrado por generaciones estriba en que al educarnos con los niños, pretendemos que estos encajen en nuestros ideales y cuando esto no sucede, el ideal se convierte en algo más importante que el niño, enajenando a este por nuestras ideas. Creamos en éste el visceral conflicto entre lo que es y lo que debería ser. Y exactamente esto es lo que ocurre en nuestra sociedad.

⁷Entendemos por autoconocimiento el darnos cuenta de nuestra diaria relación con los otros, las ideas, los objetos y la Naturaleza desde lo que hacemos y no desde lo que deberíamos ser.

Entendemos que la función de la educación es hacer que emane un ser integral que pueda lidiar con la vida como un todo. Abogamos por la convergencia de las tres ecologías (ambiental, social y mental) como el preámbulo a esa visión total de la vida en relación con los otros, las ideas, los objetos y la Naturaleza. Y tal vez, a través de esta ecosofía, podamos generar trabajos no enajenantes, tecnologías no depredadoras, una ciencia inclusiva y relaciones humanas no utilitarias, abortando de una vez y por todas, nuestro megalómano antropocentrismo.

De igual forma, debemos pasar de la filosofía a la sabiduría, por ello la Ontoecología (el ser que se conoce así mismo en la continua experiencia relacional con todo) es a nuestro entender lo que podría evitar la desaparición de gran parte de la especie humana. Y no tenemos que esperar que esto suceda para cambiar de rumbo, este es el momento para construir otras realidades convergentes entre los humanos y entre los humanos y la Naturaleza. En el siguiente cuadro, “Valores convencionales vs. Valores convivenciales⁸” se presentan algunos valores que podrían ser base para una propuesta no Ecocida.

Valores convencionales	Valores convivenciales
Imposición de valores.	Construcción de valores.
Naturaleza como recurso para los humanos.	Naturaleza como sistema que crea y sostiene la vida.
Sustitución de lo humano por lo “maquínico” (Obsolescencia programada ^a y percibida).	Herramienta en función compatible homo-natura (duradero y reparable).
Educación institucionalizada por profesionales desde el nacimiento.	Educación compartida con la comunidad (escolarización – si se desea- desde los 7 años).
Sociedad “energíboras” (total dependencia de acervo fósil).	Sociedad balanceada entre flujos y acervos energéticos. ^b
Referencia externa (eres en la medida que tienes y acumulas).	Auto-referencia (eres en la medida que te conoces en relación).
El niño es el futuro, con el que se mantendrá el statu quo (potencializa la uniformidad).	El adulto y el niño como presente del cambio social (potencializa la diversidad).
Mantenimiento de un único pensamiento global (Monocultivos de la mente ^c)	Múltiples formas de pensar la vida en bio-regiones ^d (Visión holística ^e).
Agricultura sintético-industrial.	Agricultura familiar de corte ecológico.

^aEl economista francés Serge Latouche (citado en Punsola, 2009, p. 148) nos dice que la obsolescencia programada es: “una caducidad programada de los productos de consumo”. Es decir, objetos fabricados para que duren poco y que, al dañarse, resulte más caro repararlos que comprarlos nuevos.

^bVer Gerogescu-Rogen (2009, pp. 130–131), Bioeconomía.

^cVer Shiva, (2007)

^dSale, (1999)

^eVer Escobar, (2011, pp. 62–63)

⁸Lo que presentamos aquí como valores convivenciales es sólo un ejemplo, esto debido a que dichos valores deben ser construidos por la comunidad o grupo que pretenda generar un espacio convivencial en confluencia entre los humanos, la técnica y la sociedad delimitados y enriquecido por su contexto ambiental (nicho ecológico).

Preguntas por María Virginia González

¿Cuáles son los valores de las culturas que permean tanto en la conducta individual y la social?

¿Porqué y cómo se autoreproducen esos valores?

Respuesta de Giovannie Soto-Torres

Los valores que permean en la conducta individual y colectiva de nuestra sociedad occidental moderna no son otros que los antropocéntricos. Según Callicott (2004, p. 100):

[...] una teoría del valor (o axiología) antropocéntrica, de acuerdo con el consenso común, confiere un valor intrínseco a los seres humanos y considera a todas las otras cosas, incluyendo otras formas de vida, como valiosas solo en la medida en que sean medios o instrumentos que puedan servir a los seres humanos.

La visión antropocéntrica del mundo es aún más restrictiva ya que ese supuesto valor intrínseco (en sí mismo); sólo aplica al hombre blanco anglosajón que profesa la religión en el poder, se adhiere al gobierno de turno y posee los medios de producción. Esto deja al margen a la inmensa mayoría de los humanos (la mujer, el pobre, el negro, el indígena, etc.) que cohabitamos el planeta con otras especies.

Este antropocentrismo ha estado ligado al sistema dominante a través de los tiempos, hoy día al capitalismo neoliberal globalizado o a la cultura de la explotación y el pillaje. Un ejemplo gráfico lo es un anuncio del Gobierno de Filipinas en la revista *Fortune*: “Para atraer empresas como la suya [...] hemos derribado montañas, arrasado selvas, secado zonas pantanosas, movido ríos, desplazado ciudades, [...] todo para facilitarles, a usted y a su empresa, hacer negocios aquí.”⁹ Por lo tanto, los valores antropocéntricos de nuestra sociedad occidental moderna están movidos por un economicismo visceral que ha trasvalorado el *ser* por el tener.

A la pregunta de ¿por qué? no tengo una respuesta científico-académica, sin embargo, a nivel intuitivo pienso que se debe a la pérdida de “confianza” del ser humano sobre lo que le dio origen y le da soporte, la Naturaleza. Desde el proceso de hominización de la especie

⁹Citado por Broswimmer, 2007, p.149

humana hemos construido aparatos que han intentado, primero imitar la naturaleza y luego superarla. Al parecer debido a la idea errónea de que la Naturaleza no es suficiente para sostenernos como especie. La consecuencia más brutal de este hacer es la industrialización de la biosfera. Para Goldsmith (1999), esta sociedad industrializada se define como mundo sustitutorio, antítesis del mundo real o la biosfera:

La industrialización es algo que se produce en la biosfera. Es *la biosfera de hecho –el mundo real–* la que está siendo industrializada. En este sentido, una nueva organización de materia está armándose: la tecnosfera o mundo de los bienes materiales y los ingenios tecnológicos, es decir, el *mundo sustitutorio*. (Goldsmith, 1999, p. 63)

No cabe duda de que el ser humano es un creador, pero más que creador es un transformador del medio que cohabita con otros seres. La compleja estructura biológico-cultural humana es dependiente de grandes cantidades de energía las cuales se convierten en desechos que la Naturaleza tendrá que reutilizar y transformar para que esté accesible nuevamente en la biosfera. Como diría el máximo líder político y padre de la “Independencia” de la India, Mahatma Gandhi, “Hay suficiente en el mundo para cubrir las necesidades de todos los hombres [humanos], pero no para satisfacer la codicia de unos cuantos.” Nos hemos pasado milenios tratando de educarnos para convivir con otros humanos y nos hemos olvidado de aprender a convivir con la Naturaleza. No hemos entendido, como nos dice el filósofo indio Jiddu Krishnamurti “[...] Si perdemos el contacto con la naturaleza perdemos el contacto con la humanidad” (Krishnamurti, 2006, p. 98). El presente y futuro de la Tierra también es el nuestro.

Y por último ¿cómo se autoproducen esos valores? Los valores no se autoproducen, estos son construidos y reproducidos por nosotros los humanos. Los valores no son estructuras en sí mismos, son brújulas para el comportamiento humano entre humanos y de estos para el mundo natural del que depende para sostenerse como especie y como organismo intrínsecamente social. La reproducción de estos valores se da a través de los aparatos ideológicos del estado (familia, escuela, lo jurídico-político, sistema económico, etc.) y hoy más que nunca por las multinacionales (alimentos, comunicación, farmacéuticas, etc.). Sin embargo, estas estructuras, al igual que los valores, no son autoproducidas, son el efecto de una forma de ser, conocer y hacer en el mundo de nosotros los humanos, en relación con otros humanos. Esta es la columna vertebral del ensayo **Relación ser**

humano-Naturaleza: del ecocidio a la convivencialidad. Si deseamos cambiar nuestra civilización Suicida, Homicida, Etnocida y Ecocida, tenemos que cambiar al humano y sus relaciones con otros humanos y con la Naturaleza, las cuales han sido la causa fundamental de estos comportamientos con poca o nula capacidad de sobrevivencia. Esto no quiere decir que no tratemos de cambiar las estructuras. Lo que se plantea es que un cambio duradero sólo será posible tras un cambio ontológico y no mediante imposiciones legislativas, las cuales son importantes a mediano plazo, en lo que los cambios ontológicos (que pueden tomar generaciones) se hacen patentes en el quehacer ético de nuestro diario convivir.

Pregunta por María Virginia González

¿Qué ejemplos de sociedades puedes presentar que se han mantenido al margen de la cultura del ecocidio?

Respuesta de Giovannie Soto-Torres

Resulta evidente que en la actualidad existen sociedades tribales que son autosuficientes¹⁰ sin depredar la Naturaleza. Sin embargo, se encuentran cada vez más amenazadas por la voracidad de la “civilización” occidental moderna.

Un trabajo monumental realizado por el Biólogo estadounidense Jared Diamond (2007) titulado *Colapso. Por qué unas sociedades perduran y otras desaparecen* es un trabajo esclarecedor de cómo la sobrepoblación y la explotación de la naturaleza por parte de grandes civilizaciones ha sido el denominador común de su colapso. Por ello, es tiempo de comenzar a mirar la construcción de espacios comunitarios de poca densidad poblacional (menos de 30,000 personas) en donde las decisiones puedan ser tomadas de manera más democrática, a conciencia (por los que padecen el problema) y se puedan generar redes convivenciales más cercanas, cooperativas y de reducido gasto energético. A mayor tamaño de espacio relacional, más burocrático se torna la planificación de la zona habitada y mayor gasto energético en transportación de sus habitantes y los alimentos que se requieren.

¹⁰Ejemplos: Los Zo'és, Awás y Yanomamis del Amazonas; los Masáis de Kenia y Tanzania; y los Jarawa de Islas Andamán en la India, entre otros.

No conozco ejemplos en la moderna civilización occidental de espacios donde se consuma menos de lo que la Naturaleza puede producir, ni que se encuentren en equilibrio con esta. Se han hecho acercamientos de lo que denominan ciudades sustentables como Curitiba, capital del estado de Paraná en Brasil. Sin embargo, su sostenimiento dista mucho de ser autónomo ya que presenta problemas de contaminación de sus ríos y sobreconsumo reflejado en el manejo de sus desperdicios sólidos (agotamiento de vida útil de vertederos) entre otros problemas ambientales.

Pregunta del Dr. Miguel Ángel Sámano Rentería

¿Qué se entiende por gríngolas profesionales y cómo se expresarían estas en investigadores en las ciencias socio-ambientales?

Respuesta de Giovannie Soto-Torres

A lo que nos referimos con “gríngolas profesionales” es la imposibilidad o dificultad de ver el mundo desde otra perspectiva que no sea nuestro campo de estudio. El historiador de las revoluciones ve revueltas por doquier, el físico cuántico ve orden dentro del caos y el ingeniero estructural solo ve edificios y puentes. Y peor aún, cuando convertimos nuestras disciplinas en ideologías inamovibles, como los economistas que ven en el género humano una especie de *Homo economicus*, donde se puede medir todo a través de dólares y centavos.

Con relación a los investigadores en las ciencias socio-ambientales y las “gríngola profesionales”; en teoría, esto no debería suceder ya que las ciencias ambientales son multidisciplinarias, es decir, hiladas por una gama de disciplinas (historia, ecología, matemática, antropología, etc.). Además, los que hacen investigación teórica o aplicada en campos socio-ambientales provienen de formaciones híbridas (i.e. biólogos que estudiaron agricultura, que a su vez estudian sociología). Sin embargo, una cosa es en la teoría y otra en la práctica. No cabe duda de que las ciencias ambientales son disciplinas híbridas y hasta transversales, lo que es preocupante es el tipo de análisis que surge de los investigadores. El cual en su mayoría es de corte positivista y reproductor del *statu quo*. No es sólo la forma en que hacemos ciencia lo que nos abre posibles caminos para estar en el mundo; sino, como dice el biólogo Edward O. Wilson (2007, p. 244): “[...] el significado mismo que nos adjudicamos como especie. Afecta al modo en que legitimamos la ética, el patriotismo, la estructura social y la dignidad personal.”

Pregunta del Dr. Miguel Ángel Sámano Rentería

¿Cómo lograr el cambio en las mentalidades en una sociedad de consumo compulsivo, y desde tu punto de vista, por dónde se debería empezar el cambio?

Respuesta de Giovannie Soto-Torres

Ese cambio de mentalidad en nuestra sociedad compulsivamente consumista debe estar basado en una educación de referencia interna al sujeto y no en referencia externa. Es evidente que nuestros ostentosos y complejos “juguetes” (carros y casas de lujo, aparatos electrónicos de obsolescencia programada y percibida) no nos han traído paz y menos armonía relacional. Tan pronto se nos dañan, desaparecen o nos aburrimos de los objetos comienza la frustración y la necesidad de adquirir nuevos “juguetes”. Por qué no educarnos en la autorreferencia, lo que está dentro de uno difícilmente se rompa o extravíe. El autoconocimiento en continua relación con el otro, las ideas, los objetos y la Naturaleza, no nos aburre por el hecho de que nunca termina, es cambiante, nos renovamos en la apertura relacional. Eso no implica abandonar los objetos materiales, sino vivir de forma frugal; es decir “simple en medio, rico en fines” (Næss, 1995).

Este cambio debe comenzar desde la unidad relacional, es decir la persona. Como dijo Gandhi, “sé el cambio que quieres ver en el mundo.” Nosotros los humanos subestimamos el poder del ejemplo en la convivencia diaria y se nos dificulta ser coherentes entre lo que se piensa, se dice y se hace. Esto porque nos hemos educado en espacios donde se carece de dicha confluencia; las ideologías, las cuales nos mantienen en una constante neurosis, donde confundimos lo que deberíamos ser con lo que en realidad somos. ¿Cómo podemos entendernos, estudiarnos y comprendernos en relación, si siempre queremos ser algo diferente a lo que somos? Este es un gran problema con el cual debemos lidiar; ya fue escrito en Delfos, el máximo aforismo griego: γνῶθι σεαυτόν (conócete a ti mismo). Esta es la clave de todo proceso de transformación individual y colectiva.

Referencias

- Althusser, L. (1974). *Ideología y aparatos ideológicos de estado (Notas para una investigación)*. Editorial la Oveja Negra, Colombia.
- Broszmitter, F. (2007). *Ecocidio: breve historia de la extinción en masa de las especies*. Editorial Laetoli.
- Callicott, J. B. (2004). Teoría del valor no antropocéntrica y ética ambiental. En M. Valdés (Comp.), *Naturaleza y valor: una aproximación a la ética ambiental* (pp. 99–117). UNAM y Fondo de Cultura Económica de México.
- Diamond, J. (2007). *Colapso. Por qué unas sociedades perduran y otras desaparecen*. (R. García Pérez, Trad.). Random House Mondadori. (Obra original publicada en 2005).
- Escobar, A. (2011). Epistemologías de la naturaleza y la colonialidad de la naturaleza. Variedades de realismo y constructivismo. En L. Montenegro (Ed.), *Cultura y naturaleza: aproximaciones a propósito del bicentenario de la independencia de Colombia* (pp. 50–72). Jardín Botánico de Bogotá, José Celestino Mutis.
- Georgescu-Roegen, N. (2009). Bioeconomía básica. En R. Olmedo (Comp.), *¿Crecer o decrecer? Megatendencias: para comprender a México I*. (pp. 129–138). UNAM.
- Goldsmith, E. (1999). El mundo real y el mundo sustitutorio. En A. Dodson (Ed.), *Pensamiento verde: una antología*. Editorial Trota.
- Guattari, F. (1996). *Las tres ecologías*. (J. Vázquez y U. Larraceleta, Trads.). Pre-Textos. (Obra original publicada en 1989).
- Krishnamurti, J. (2006). *On Nature and the Environment*. Penguin Books.
- Næss, A. (1995). Deep Ecology and Lifestyle. En Sessions, G. (Editor), *Deep Ecology for the 21st Century* (pp. 259–261). Shambhala.

Sale, K. (1999). Mother of all: An introduction to bioregionalism. En S. Kumar (Editor), *The Schumacher Lectures I* (pp. 224–249). Blond & Briggs.

Shiva, V. (2008). *Los monocultivos de la mente. Perspectivas sobre biodiversidad y la biotecnología*. (A. A. Guyer, Trad.). Editorial Fineo. (Obra original publicada en 1993).

Wilson, E. O. (2007). *La creación: salvemos la vida en la Tierra* (E. Marengo, Trad.). Katz editores. (Obra original publicada en 2006).

Agradecimientos

La más despiadada guerra jamás declarada es la guerra contra la naturaleza y es absurda por perderse de antemano.

Agradecimientos

A la **Editorial de la Universidad Nacional de Colombia** (Universidad Nacional, Colombia), a las publicaciones **Artículos y Ensayos en Sociología Rural** (Universidad Autónoma Chapingo, México) y **Geograficidades** (Universidade Federal Fluminense, Brasil) por los textos que componen este libro. A su vez, a los editores y lectores externos de los artículos.

Al **Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)** del Gobierno de México y a la Universidad de Puerto Rico por los fondos que hicieron posible mis estudios en la Universidad Autónoma Chapingo. A la profesora e investigadora emérita **Ana Patricia Noguera de Echeverri**, por la estancia de investigación en Filosofía Ecológica a través del Grupo de Investigación en Pensamiento Ambiental de la Universidad Nacional de Colombia sede Manizales (estancia subvencionada por CONACYT).

Al profesor **Ariel Ramírez Ramírez** por respaldar mi carrera profesional y al **Dr. José M. Huerta Jiménez** por su apoyo académico-investigativo. Al decano auxiliar, **Dr. Aníbal II Ruiz Lugo**, por abrazar la idea de publicar este libro. A la Oficina de Medios Educativos e Información del Servicio de Extensión Agrícola y su personal, en especial a Ivette Fuentes y Melany Flores, por su entereza.

Y, por último, a mi adorada **Martha**, por ser soporte incondicional.

Rostros en el habitar...

Giovannie Soto-Torres



Natural de San Sebastián, Puerto Rico. Posee un bachillerato en Biología Marina (UPR-Humacao), una maestría en Transferencia de Tecnología en Acuicultura (UPR-Mayagüez) y un doctorado en Ciencias Agrarias en Investigación para Acciones en Desarrollo Rural Sustentable, Universidad Autónoma Chapingo, México. Sus áreas de interés lo son: La agricultura sustentable, la agricultura ecológica, el cultivo de raíces y tubérculos, la extensión agraria desde un enfoque agroecológico y la filosofía ecológica. Actualmente funge como Agente Agrícola Asociado de Extensión para los municipios de Camuy y Hatillo.

giovannie.soto1@upr.edu

Ensayos

Shana ParkeHarrison

Tulsa, Oklahoma, USA 1964

Robert ParkeHarrison

Fort Leonardwood,
Missouri,
USA 1968



Artistas estadounidenses. Los ParkeHarrison construyen fantasías disfrazadas de actuaciones ambientales para los protagonistas de sus imágenes. Combinan elaborados escenarios dentro de vastos paisajes para abordar cuestiones vinculadas con la relación del hombre con la tierra y la tecnología, mientras que además profundizan en la condición humana.

Shana ParkeHarrison recibió una licenciatura en Pintura del William Woods College. Además, estudió Historia de la danza y Metalurgia en la Universidad de Nuevo México. Robert ParkeHarrison estudió Fotografía en el Kansas City Art Institute y en la Universidad de Nuevo México. En 1999 recibió la Beca John Simon Guggenheim. La colaboración de ambos artistas se ha desarrollado orgánicamente durante los últimos 25 años hasta que en el año 2000 comenzaron a reclamar públicamente la coautoría de sus imágenes. En 2007, fueron galardonados con la Beca de la Fundación Nancy Graves.

Sus obras están incluidas en numerosas colecciones, incluyendo el Museo de Arte del Condado de Los Ángeles, el Museo Whitney de Arte Estadounidense, el Museo de Bellas Artes de Houston, el Museo de Arte Moderno de San Francisco, el Instituto de Arte de Chicago, el Museo Internacional de Fotografía en George Eastman House, el Festival La Gacilly-Baden 2018-19 y la exposición *Alone Together*, en Slete Gallery en Culver City, California. Actualmente tienen un gran mural a la vista en el Museo de Arte Worcester, titulado, "*These Days of Maïuma*".

Tienen dos monografías publicadas por Twin Palms Publishers, *The Architect's Brother* y *Counterpoint*. Están representados por la Galería Catherine Edelman en Chicago y la Galería Slete en Los Ángeles.

<https://www.parkeharrison.com/>



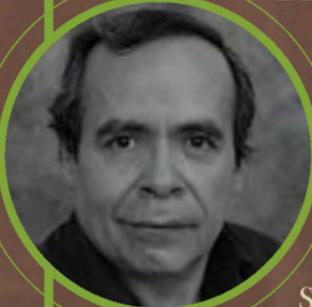
Fotos



Rostros en el habitar...

Dr. Guillermo A. Torres Carral

gatocarr@hotmail.com. *Prólogo*



Natural de la Ciudad de México, posee una licenciatura (bachillerato) en Economía (1977), Universidad Nacional Autónoma de México. Posee una maestría en Economía Agrícola de la Universidad Agrícola de Varsovia (1985) y Doctorado en ciencias agrícolas (1987) de la misma institución en Polonia. Es profesor de licenciatura, maestría y doctorado en la Universidad Autónoma Chapingo, México ofreciendo los cursos: desarrollo y crisis ambiental; sociedad, desarrollo y medio ambiente y teoría económica y capitalismo. Sus líneas de investigación lo son: desarrollo social sustentable, economía ecológica y nueva ruralidad. Ha publicado extensamente en revistas arbitradas y posee sobre 20 libros en temas tales como: economía ecológica, la cuestión agraria, nueva ruralidad, desarrollo sustentable y desarrollo compatible.

María Virgina González

mgonzalezs@chapingo.mx *Colaboradora*



Mexicana de origen hñähñü. Ingeniera Agrícola, Maestra en Desarrollo Rural, Doctora en Antropología. Investigadora transdisciplinaria de etnoagriculturas, procesos de apropiación e innovaciones agroecológicas. Promotora de Comunidades de Aprendizaje Agroecológicas Interculturales y de Escuelas Campesinas. Desde 1987 Profesora Universitaria. Profesora-Investigadora del Departamento de Agroecología de la Universidad Autónoma Chapingo, México de 1993 a la fecha. Coordinadora del Centro de Investigación para la Gestión de la Agroecología. Autora del libro: Agroecología, saberes campesinos y agricultura como forma de vida.

Dr. Miguel Ángel Samano Rentería

misamano@homail.com *Colaborador*



Mexicano. Ing. Agrónomo Especialista en Sociología Rural, Maestría en etnografía Universidad Humboldt, Alemania y Doctorado en historia agraria de la misma universidad. Profesor investigador del Departamento de Sociología Rural de la Universidad Autónoma Chapingo, México. Imparte los cursos: Historia de la tecnología agrícola, cuestión agraria Indígena, cuestión agraria y desarrollo rural y movimiento y organizaciones sociales. Sus áreas de investigación lo son: Cuestión étnica, desarrollo rural y problema del desarrollo rural de los pueblos indígenas.

Melany Zoé Flores



Puertorriqueña, natural del municipio de Adjuntas. Editora en la Oficina de Medios Educativos e Información del Servicio de Extensión Agrícola. Posee una maestría en Traducción de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.

Ivette Fuentes Díaz

Ilustradora y diseñadora de artes gráficas en la Oficina de Medios Educativos e Información del Servicio de Extensión Agrícola desde el 2002 al presente.



Edición

Diseño/Foto



SERVICIO DE EXTENSIÓN AGRÍCOLA™

CCA - RUM - UPR

“Lo fundamental de lo aquí expresado es la urgencia del regreso de cada uno de nosotros al contacto con lo más profundo de lo que somos, Naturaleza. En nuestra relación diaria construimos mundos. Todo es relación y al convivir conmigo, con el otro, con los objetos que trasformo de la Naturaleza y con la Naturaleza misma se genera un mundo. Nuestro moderno habitar empobrece la diversidad biológica que hace posible la vida, por lo tanto es imperativo modificar mi ser, mi conocer y mi hacer en relación. (...) El acento del cambio se encuentra en el individuo y su diaria relación, en la construcción de un habitar más allá de la Naturaleza como objeto de consumo. Tú y yo somos efecto de la Naturaleza, un proceso coevolutivo de 13,500 millones de años y al aprender a convivir con ésta de manera no utilitaria, aprenderemos a convivir entre nosotros”.

Nette Fuentes Díaz (2019). Hojarasca[Foto]. Oficina Medios Educativos, S.E.A.