



Organización  
de las Naciones Unidas  
para la Educación,  
la Ciencia y la Cultura

Oficina Regional de Ciencias  
para América Latina y el Caribe



red latinoamericana y del caribe de bioética



# Revista Redbioética / UNESCO

Red Latinoamericana y del Caribe de Bioética / UNESCO

Año 6, Vol. 1, No. 11, enero - junio de 2015



La Revista Redbioética/UNESCO es una revista de acceso abierto. Todo su contenido está libremente disponible sin cargo para usos lícitos por los usuarios y/o sus instituciones. Los lectores pueden leer, bajar, copiar, distribuir, imprimir y/o colocar hipervínculos al texto completo de los artículos sin requerir previamente autorización del autor o del editor, de acuerdo con la definición de acceso abierto de la BOAI (Budapest Open Access Initiative). La Revista Redbioética/UNESCO y los autores retienen, sin embargo, el derecho a ser adecuadamente citados.

La Revista Redbioética/UNESCO es una revista semestral on-line dedicada a la difusión y debate de la bioética en el ámbito de América Latina y el Caribe, que publica artículos originales revisados por pares externos, así como también presentaciones en congresos, crónicas, reseñas y noticias. Está dirigida tanto al público especializado en bioética como a la comunidad en general, y es de acceso abierto (según definición BOAI).

Las opiniones aquí expresadas son responsabilidad de los autores, las cuales no necesariamente reflejan las de la UNESCO y no comprometen a la organización.

Las denominaciones empleadas y la forma en que aparecen los datos no implica de parte de UNESCO ni de los autores, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades, personas, organizaciones, zonas o de sus autoridades, ni sobre la delimitación de sus fronteras o límites. Los contenidos de la presente publicación no tienen fines comerciales y pueden ser reproducidos haciendo referencia explícita a la fuente.

Publicada en el año 2015 por la Redbioética del Programa de Bioética de la Oficina Regional de Ciencia de la UNESCO para América Latina y el Caribe.

**ISSN 2077-9445**

© UNESCO 2015

Revista Redbioética/UNESCO  
Red Latinoamericana y del Caribe de Bioética  
Publicación semestral on-line  
Año 6, Vol. 1 , No. 11

Revista de Libre Acceso (BOAI)

Director: Volnei Garrafa

Editora: Maria Luisa Pfeiffer

Oficina editorial:

Dr. Luis P. Piera 1992, 2º piso

11200 Montevideo, Uruguay

E-mail: [revistaredbioetica@unesco.org.uy](mailto:revistaredbioetica@unesco.org.uy)

Acceso - <http://revista.redbioeticaunesco.org>

Oficina Regional de Ciencias de la UNESCO  
para América Latina y el Caribe

Dr. Luis P. Piera 1992, 2º piso

11200 Montevideo, Uruguay

Tel.: + 598 2413 20 75

Fax: + 598 2413 20 94

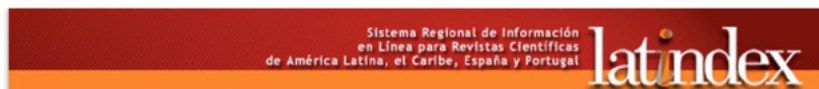
<http://www.unesco.org/montevideo>

**Para envío de cartas al editor, favor contactar:**

**[revistaredbioetica@unesco.org.uy](mailto:revistaredbioetica@unesco.org.uy)**

**[maria3729@hotmail.com](mailto:maria3729@hotmail.com)**

La **Revista Redbioética/UNESCO** se encuentra indizada en **Latindex**



(<http://www.latindex.org/>)

y en el **Directory of Open Access Journals**



(<http://www.doaj.org>)

Asimismo pertenece al **Committee on Publication Ethics**



(<http://publicationethics.org>)

y adhiere al Code of Conduct for Journal Editors

### Revista de la Redbioética UNESCO

<http://revista.redbioeticaunesco.org/>

La Revista Redbioética/UNESCO es una publicación bianual que aspira a constituirse en un espacio de debate en el ámbito de la bioética de Latinoamérica y el Caribe, a partir de la difusión de perspectivas regionales y del tratamiento de sus problemas significativos, considerados también en el contexto de la globalización y de la bioética mundial. Se aceptan para su publicación trabajos originales de investigación teórica o de campo, así como revisiones y puestas al día, comentarios de libros y trabajos, entrevistas y cartas al editor. Los comentarios sobre noticias y novedades en el área de la bioética serán bienvenidos en el blog de la Revista.

La revista propone una mirada amplia del campo de la bioética, incluyendo las áreas de la salud (tanto la individual como la pública/global), los conflictos y dilemas planteados por los desarrollos biotecnológicos y su introducción en nuestra región, los avances de la genética y sus derivaciones, los problemas del medio ambiente y el desarrollo económico y social en el contexto de la globalización, así como el conflicto cultural entre los planteos reduccionistas y economicistas y otras miradas integrales históricamente vigentes en el área, tales como las de los pueblos originarios.

Los trabajos pueden ser en castellano, portugués o inglés.

*Instrucciones a los Autores:* <http://revistaredbioetica.wordpress.com/instrucciones-a-los-autores/>

*Instruções a Autores:* <http://revistaredbioetica.wordpress.com/instrucoes-a-autores/>

*Instructions for Authors:* <http://revistaredbioetica.wordpress.com/instructions-for-authors/>

Los trabajos deben ser enviados a Editor: [revistaredbioetica@unesco.org.uy](mailto:revistaredbioetica@unesco.org.uy)

## EQUIPO EDITORIAL

### Director

Volnei GARRAFA  
Universidad de Brasilia, Brasil

### Editora

María Luisa PFEIFFER  
Universidad de Buenos Aires  
CONICET, Argentina

### Editores Asociados

Claude VERGÈS  
Panamá

Duilio FUENTES DELGADO  
Perú

Jaime ESCOBAR TRIANA  
Colombia

Marcia MOCELLIN RAIMUNDO  
Porto Alegre, Brasil

Marcio Fabri DOS ANJOS  
San Pablo, Brasil

Mauricio LANGON  
Uruguay

Pamela CHAVEZ  
Universidad de Chile  
Chile

Susana VIDAL  
Programa para América Latina y el Caribe de Bioética de la UNESCO  
Oficina Regional de Ciencia para América Latina y el Caribe, UNESCO, Uruguay

### Diseño

María Noel PEREYRA,  
Oficina Regional de Ciencia para América Latina y el Caribe, UNESCO, Uruguay

### Webmaster

Eduardo TRÁPANI  
Oficina Regional de Ciencia para América Latina y el Caribe, UNESCO, Uruguay

## COMITÉ CIENTÍFICO

Adela CORTINA  
España  
Universidad de Valencia  
Real Academia de Ciencias Morales y Políticas

Adolfo MARTÍNEZ PALOMO  
México  
Universidad Nacional Autónoma de México  
Centro de Investigación y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (CINVESTAV)

Aïssatou TOURE  
Senegal  
Pasteur Institute (Dakar)  
Senegalese Scientific and Ethics Committee  
UNESCO International Committee on Bioethics

Alfred NORDMANN  
Alemania  
Instituto de Filosofía  
Universidad de Darmstadt

Armando ANDRUET  
Argentina  
Universidad Católica de Córdoba  
Tribunal Superior de Justicia de Córdoba

Carlos GHERARDI  
Argentina  
Universidad de Buenos Aires

Claudio LORENZO  
Brasil  
Universidad de Brasilia

Daniel PIEDRA HERRERA  
Cuba  
Secretario de Política Científica  
Academia de Ciencias de Cuba

Derrick AARONS  
Jamaica  
Comité Nacional de Bioética de Jamaica  
Sociedad de Bioética del Caribe Anglófono

Dora PORTO  
Brasil  
Universidad de Brasilia  
Cátedra Unesco de Bioética

Eduardo GUDYNAS  
Uruguay  
Centro Latinoamericano de Ecología Social (CLAES)

Geneveva KEYEUX  
Colombia  
Universidad Nacional de Colombia

Henk TEN HAVE  
Holanda  
Duquesne University  
Center for Healthcare Ethics

Jaime ESCOBAR TRIANA  
Colombia  
Programa de Bioética, Universidad El Bosque - Comisión Intersectorial de Bioética

Jan Helge SOLBAKK  
Noruega  
Center for Medical Ethics  
Universidad de Oslo

José Alberto MAINETTI  
Argentina  
Instituto de Bioética y Humanidades Médicas - CONICET

José Eduardo DE SIQUEIRA  
Brasil  
Universidad Estadual de Londrina

Juan Ramón LACADENA  
España  
Universidad Complutense de Madrid  
Departamento de Genética

José Roque JUNGES  
Brasil  
Universidad do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS)

Juan Carlos TEALDI  
Argentina  
Universidad de Buenos Aires  
Secretaría de Derechos Humanos

Luis JUSTO  
Argentina  
Comisión Asesora en Investigación Biomédica en Seres Humanos .  
Ministerio de Salud de la Provincia de Neuquén

Marcelo PALACIOS  
España  
Sociedad Internacional de Bioética (SIBI)

Miguel KOTTOW LANG  
Chile  
Universidad de Chile)

Nuria HOMEDES  
USA  
School of Public Health, The University of Texas  
Health Science Center at Houston

Roland SCHRAMM  
Brasil  
Fundación Oswaldo Cruz

Salvador BERGEL  
Argentina  
Universidad de Buenos Aires, Cátedra UNESCO de Bioética

Sandra CAPONI  
Brasil  
Universidad Federal de Santa Catarina

Silvia BRUSSINO  
Argentina  
Universidad Nacional del Litoral

Sören HOLM  
Dinamarca  
Universidad de Manchester  
Universidad de Oslo

Teresa ROTONDO  
Uruguay  
Instituto Universitario CEDIAP

Víctor PENCHASZADEH  
Argentina  
Universidad Nacional de La Matanza

Yolanda GÓMEZ SÁNCHEZ  
España  
Universidad Nacional de Educación a Distancia  
Catedrática Jean Monnet de la Unión Europea  
Comité de Bioética de España

## SUMARIO

### Editorial

<i>María Luisa Pfeiffer</i> .....	9
-----------------------------------	---

### Colaboraciones especiales

Desarrollo sostenible y ética: historias olvidadas y tensiones persistentes .....	12
---	----

*Eduardo Gudynas*

Sostenibilidad: desarrollo sostenible y equidad.....	27
--	----

*José Roque Junges*

Sostenibilidad: ¿Metáfora o propuesta programática?.....	38
--	----

*Miguel Kottow*

¿Sustentabilidad?.....	47
------------------------	----

*Adrián Monjeau, José Luis Lanata, Marcelo N. Kuperman,  
Guillermo Abramson, María Fabiana Laguna*

Recursos naturales, servicios ambientales y desarrollo en América Latina.....	64
---	----

*Walter Alberto Pengue*

Deconstruyendo el “desarrollo sustentable” y la alternativa de “decrecimiento” en la era de la globalización.....	70
--	----

*Fermin Roland Shramm*

### Artículos originales

Ética da empatia em J.M. Coetzee: Narrativas de crise da razão ocidental .....	80
---	----

*Gabrielle Cornelli*

Bioética de la Ciudad Sostenible. ....	91
--	----

*Lorraine Giraud Herrera*

Biopirataria na era da internet: apropiação do conhecimento tradicional associado ao patrimônio genética brasileiro e repartição de beneficios na ótica da Declaração Universal sobre Bioética y e Derechos Humanos. ....	107
---	-----

*Glenda Morais Rocha, Cesar Koppe Grisolia*

Reflexión bioética como perspectiva crítica del desarrollo sostenible .....	115
---	-----

*Constanza Ovale Gómez*

¿Es posible la sustentabilidad? .....	125
<i>María Luisa Pfeiffer</i>	
Epistemología ambiental do Ecologismo Popular e suas consequências para uma Bioética Ambiental. ....	140
<i>Vivian Beck Pombo, José Roque Junges, Wanderson Flor do Nascimento</i>	
Política minera en Colombia: análisis biopolítico y reflexión bioética.....	151
<i>Andrés Armando Ramírez Gómez</i>	
La cosmovisión subyacente de los problemas medioambientales. Necesidad de un nuevo marco teórico. ....	165
<i>Josefina Regnasco</i>	
Cruce de caminos entre Bioética y Educación Ambiental, alternativas para la solución a la crisis del medio ambiente.....	176
<i>Angela María Wilches Flórez</i>	
<b>Reseñas</b>	
Ensayos sobre ética de la salud. Aspectos clínicos y biomédicos I, y II. Jorge Alberto Álvarez y Sergio López Moreno coords. ....	187
<i>Lizbeth Sagols</i>	
The Animal Experimentation Debate: A Reference Handbook. David E. Newton.....	189
<i>Gabriel Garmendia da Trindade</i>	
<b>Testimonios</b>	
Paulo Freire .....	191
<b>Recuerdos</b>	
Giovanni Berlinguer .....	194
Paulo Antônio de Carvalho Forte.....	196
Ricardo Guillermo Maliandi .....	197
Instrucciones a los autores.....	199

## EDITORIAL

Si viviéramos en un mundo justo, sin conflictos, donde la bondad humana resolviera sus necesidades y satisficiera sus deseos sin dañar a nada ni nadie no existiría la reflexión ética. Ésta nace porque todo lo que marcamos más arriba son anhelos inalcanzados y probablemente inalcanzables del ser humano. Es por ello que es necesario reflexionar acerca del bien y del mal, establecer pautas de convivencia donde alentemos ciertas conductas y desalentemos otras a nivel individual y comunitario.

Los planteos que podemos hacer tienen que ver, en principio, con América Latina, pero no solamente. Cuando hablamos del futuro del planeta y con él de la humanidad, no podemos poner fronteras. Es preciso que los seres humanos se hagan cargo de lo que significa cualquier movimiento que realicen a nivel planetario, es preciso que todos caigamos en la cuenta de que como afirman los chinos *“el aleteo de las alas de una mariposa puede provocar un Tsunami al otro lado del mundo”*<sup>1</sup>. Ninguna de nuestras acciones es indiferente para nuestro entorno, sus consecuencias se van agrandando como los círculos que provoca una piedra al caer en el agua, hasta alcanzar el planeta. Asumir la responsabilidad que ello implica no es fácil, pero es imprescindible tomar nota de ello y aceptarla. Ya Ray Bradbury, remedando a los chinos, planteaba esa responsabilidad en su cuento “El ruido de un trueno”, donde la muerte de una mariposa generaba, millones de años después, el cambio del destino de un país. Lo motivador de ese cuento es precisamente el concepto de responsabilidad. El cuento podría resumirse en que la destrucción involuntaria de un ser natural insignificante en un lejano pasado provoca, en la actualidad, un cambio en la conducción política de un país. Basta el resumen para caer en la cuenta que es un deber enfrentar los alcances de la responsabilidad de cada uno, como individuo y como miembro de

una comunidad y protagonista de la historia, y obliga a formular, en primer lugar, dos preguntas clave: 1. ¿hasta qué punto la destrucción es involuntaria? ¿hay responsabilidad sobre lo involuntario? ¿la voluntad sólo alcanza a lo consciente? ¿no se podría haber evitado esa acción involuntaria? y 2. la destrucción es considerada en el cuento, como la de un ser insignificante ¿quién establece la significancia de lo que nos rodea? ¿quién reviste de importancia o no importancia a esa significatividad? ¿quién puede juzgar de valioso o no a lo insignificante? ¿qué valores se ponen en juego? Pero además, es interesante remarcar que el cambio no se produce en el clima por ejemplo, sino en la conducción política de un país, de modo que también es posible preguntarse ¿qué tiene que ver una mariposa con el poder político? ¿con el poder en general? ¿con el uso del lenguaje? ¿con la vigencia del derecho?

Los que no llegan a ver las múltiples relaciones que todo esto significa, olvidan que el hecho de ser humano no separa al hombre del mundo de la naturaleza y no comprenden que, por el contrario, es mucho más dependiente de la misma que cualquier otro ser del planeta. Todos sus descubrimientos, toda su tecnología, todas esas capacidades que parecerían ponerlo por encima de la naturaleza no podrían ejercerse sin ella, sin los elementos que ella le proporciona y sin su propia conformación natural: cerebro, manos, músculos, pies, laringe, etc. Por otra parte, si pretendemos escuchar todas las voces de los que nos rodean en un ejercicio de respeto por la dignidad, no podemos dejar de manifestar nuestro respeto por el valor de los seres no humanos e incluso los no vivos. Si nos sorprende la expresión “hermano sol, hermana luna” de San Francisco de Asís es precisamente porque ha pensado al sol y la luna, seres no vivos, como hermanos, y les ha reconocido esa dignidad. En el mismo sentido Aldo Leopold<sup>2</sup>

1 El concepto conocido por “efecto mariposa” tiene que ver con Edward Lorenz, quien estudió la sensibilidad a variaciones pequeñas en las condiciones iniciales de un fenómeno, y sus efectos sobre la predicción del clima atmosférico a largo plazo.

2 Se considera a Leopold, ecólogo estadounidense de principios de siglo, el promotor del ambientalismo ya que aunque su empeño era denunciar los daños que se hacen al medio natural, desde la cultura y la sociedad. Consideraba que ese daño se debía sobre todo a que la tierra y sus frutos son considerados fundamentalmente objetos

considera que recién respetaremos los derechos humanos cuando pensemos como una piedra y podamos, como tal, reclamar derechos. Leopold fue uno de los referentes de Potter, cuando éste comenzó a pensar la bioética como puente entre el mundo actual y el futuro a tal punto que su obra *Bioética global* lleva como subtítulo: *Construyendo sobre el legado de Leopold*.

No estamos errados al pensar que el hombre tiene mucho poder, no se si en relación con la potencia natural en bloque que bien puede destruirlo con grandes catástrofes, pero si con el enorme poder de transformar a la medida de su voluntad, todo lo que toca. Pero, es precisamente ese poder el que entraña mayor responsabilidad ¿frente a quién? ¿quién puede reclamarle respuestas al ser humano respecto de sus decisiones y acciones?

El ser humano no es un ser abstracto, vive con otros humanos como él y no humanos que son receptores de las consecuencias de sus actos, esos son los que preguntan ¿por qué? Y sobre todo ¿para qué? Es a ellos, a los de hoy y a los de mañana que cada uno de nosotros, como ser humano, estamos obligados a responder. Jonas formula el imperativo kantiano de la siguiente manera: “Actúa de tal forma que los efectos de tu acción sean compatibles con la permanencia de una vida humana auténtica sobre la tierra”, creo que para hacerlo más justo, debemos cambiar vida humana auténtica por vida en general. Si el poder le viene al ser humano de su saber, como sostiene Bacon, y el saber tecnocientífico lo empuja actualmente a poner en peligro su presente y su futuro como especie de este planeta, es urgente que asuma responsabilidades, es decir que de, desde otro saber, respuestas positivas, eficientes y eficaces. Existen cientos de conductas individuales que los hombres y mujeres de buena voluntad, podrían adoptar para prevenir algunos daños a la biosfera en el futuro cercano; pero eso no basta si paralelamente mantienen sistemas de vida, adoptan programas políticos y planes económicos que pueden sostenerse porque la mitad del planeta no tiene cubiertas sus necesidades

---

de propiedad, eclipsando el sentido de comunidad con la naturaleza que debe constituir la vida del ser humano

fundamentales y el mundo natural sigue siendo depredado. Estas dos razones hacen que el sistema de vida vigente en los países denominados desarrollados y en los que están en vías de desarrollo buscando ser desarrollados, sea insostenible, es decir no sustentable.

No todos los que se enfrentan al problema de la sustentabilidad llegan a concluir que la única solución es abandonar el sistema capitalista y la prevalencia de la tecnociencia que lo sostiene. Algunos confían en hallar caminos alternativos como sería el socialismo o el comunismo, sin considerar que las economías políticas planteadas desde esas ideologías no renuncian a la idea de la “plus valía” sino que la transforman, y siguen considerando a la naturaleza como recurso. Otros consideran que se puede conseguir un capitalismo humanizado, un “desarrollo sustentable”, un cambio de dirección gracias al compromiso individual que limite el consumo multiplicando acciones que protejan a la naturaleza. En esa línea de acción, por ejemplo, la ONG *Segunda Llamada*<sup>3</sup>, propone 80 acciones sustentables de las cuales las más interesantes son las que animan a reunirse, realizar propuestas y aunar esfuerzos en acciones comunes con el propósito enunciado. Si no existiese urgencia podríamos decir que todo suma, pero la urgencia existe y no es que el planeta se vaya a desintegrar para 2050 sino que hoy la mitad del planeta vive en condiciones infrahumanas porque no puede poner en práctica sus derechos más básicos como la igualdad, la libertad, comer, tener cobijo, integridad, identidad, historia. Estamos en emergencia porque el planeta no alcanza si pretendemos que esa mitad ejerza sus derechos. Estamos en emergencia porque los que escribimos, hablamos en los congresos, cantamos canciones ante miles, firmamos proclamas, participamos de marchas y reclamos, seguimos con una vida cada vez más cómoda, más tecnologizada, más atravesada por neo-necesidades. En América Latina, el continente más desigual de

---

3 Hago referencia a esta ONG por ser una de las más nombradas, existen muchas otras en todos los países pero sin considerar las auténticas intenciones de algunas de ellas, las propuestas de este tipo de instituciones tienen que ver solamente con acciones particulares tranquilizadoras de las conciencias, nunca con compromisos éticos reales que implican la respuesta política.

la tierra, estamos obligados a encontrar respuestas. Esta publicación que es un modo privilegiado de expresión de la Redbioética, quiere animar a todos los bioeticistas de la región a hallarlas y publicarlas en sus páginas. Este número dedicado por completo a cuestiones que hacen a la sustentabilidad es un paso en ese sentido.

La revista, en cumplimiento de normas que buscan mejorar la calidad de los trabajos hace revisar por dos asesores externos todos los artículos recibidos. Debemos agradecer por la realización

de esta tarea a los miembros expertos en la temática del comité científico de la revista y además a Alicia Bugallo, Adrián Monjeau, Josefina Regnasco y Diego Fonti que han prestado su generosa colaboración para que la Revista Redbioética UNESCO brinde trabajos cuidados y comprometidos.

Un especial agradecimiento al comité editorial y a su permanente disposición para que la revista sea cada vez mejor. También al equipo técnico de la Oficina Regional de Montevideo por su disponibilidad ante las dificultades.

*María Luisa Pfeiffer*

## Desarrollo sostenible y ética: historias olvidadas y tensiones persistentes

### Sustainable and Ethical Development : Forgotten stories and Persistent Tensions

*Eduardo Gudynas\**

#### **Resumen**

El uso de la categoría desarrollo sostenible se ha diversificado extraordinariamente. En ese proceso se olvidan o minimizan antecedentes históricos claves en la construcción de esa idea, y se relegan consideraciones éticas que estuvieron presentes desde un inicio. Se rescatan antecedentes históricos claves y se precisan las consecuencias de insistir con una definición genérica y ambigua. Se analiza la reciente diversificación del concepto, reconociéndose tres grandes tendencias: sustentabilidad débil, fuerte y super-fuerte. Se describen, con especial atención, sus aspectos éticos y recientes innovaciones latinoamericanas como los derechos de la naturaleza.

Palabras clave: desarrollo sostenible, ambiente, ética ambiental, valores, desarrollo, derechos de la naturaleza.

#### **Abstract**

There has been a dramatic diversification of the understandings of the category sustainable development. Along this process, key historical components are forgotten or minimized, and initial ethical considerations are relegated. In this review, the historical background is recovered and the implications of the use of generic and ambiguous definitions are evaluated. Three major trends are recognized in the recent diversification of the concept: weak, strong and super-strong sustainability. Each one is described with special attention to their ethical components and to recent Latin American innovations, such as the rights of nature.

Keywords: sustainable development, environment, environmental ethics, values, development, nature's rights.

#### **Resumo**

A utilização da categoria desenvolvimento sustentável diversificou dramaticamente. Neste processo, minimizam-se antecedentes históricos importantes e ficam de lado considerações éticas que estavam presentes desde o início. Resgatam-se antecedentes históricos importantes e precisam-se as consequências de insistir em uma definição genérica e ambígua. Reconhecem-se a mais recente diversificação do conceito em três grandes tendências: sustentabilidade débil, forte e super-forte. Descreve-se cada uma com especial atenção a ética e a recentes inovações latino-americanas, como os direitos da natureza.

Palavras-chave: desenvolvimento sustentável, ambiente, ética ambiental, valores, desenvolvimento, direitos da natureza.

Los términos desarrollo sostenible (o sustentable) se han popularizado en todo el mundo, y son usados bajo muy distintos propósitos para abordar las relaciones entre desarrollo y ambiente. Con el paso de los años, los usos de esa categoría se han ampliado, y con ello las aspiraciones para que sirva como fuente de alternativas para supe-

rar las diversas crisis ambientales que enfrenta la humanidad. Son términos aprovechados por grandes empresas, están repetidos en discursos gubernamentales, y son objeto de acalorados debates entre organizaciones ciudadanas.

Cuando se observa todo ese proceso, entre los elementos que llaman la atención se encuentran

---

\* Investigador en el Centro Latino Americano de Ecología Social (CLAES), investigador asociado en el Dpto. Antropología, Universidad de California, Davis, e integrante del Sistema Nacional de Investigadores de Uruguay. egudynas@ambiental.net

por lo menos dos: el primero se refiere a que se ha vuelto muy común que se olviden o minimicen los antecedentes históricos en la construcción de las ideas sobre sustentabilidad. El segundo es que entre esos olvidos, las cuestiones sobre los valores y la ética es una de las más afectadas.

En las secciones que siguen, se analizan esas cuestiones. Se recuperan algunos de los más importantes aspectos de la historia en la construcción de las ideas sobre desarrollo sostenible. Se reconoce la diversidad de entendimientos sobre esa categoría, y se los ordena en tres grandes corrientes. A lo largo de ese ejercicio de recuperación histórica se rescatan algunos elementos clave, en especial sobre las posturas éticas. Finalmente, se señalan algunas cuestiones destacadas en los nuevos escenarios latinoamericanos.

### **Definiciones, amnesias y neutralidades**

El primer problema, que podría ser caracterizado como una amnesia selectiva sobre la historia del desarrollo sostenible, acarrea diversos impactos negativos. Es que eso desemboca en que se vuelvan a discutir cuestiones que ya fueron analizadas antes, y de las cuales existen muchos antecedentes sobre cómo abordarlas, sus posibles efectos, y las posibilidades y limitaciones que encierran. Por lo tanto, es como si se olvidaran discusiones y conceptos clave, para caer una y otra vez en las mismas tensiones y limitaciones. Se repiten discusiones que ya tuvieron lugar en el pasado, en tanto se evita asumir los problemas más candentes: como los efectos ambientales del desarrollo material o la idea de límites ecológicos al mito del crecimiento perpetuo. Por si fuera poco, el tiempo sigue avanzando entre cada uno de esos nuevos inicios, y con ello se acrecienta el deterioro ambiental.

El segundo aspecto, que podría ser calificado como la aspiración a una neutralidad valorativa en la concepción del desarrollo sostenible, también tiene efectos negativos. Es frecuente que se busque evitar una mirada ética sobre la sustentabilidad, como si sólo fuera un asunto técnico, propio de la supuesta neutralidad y objetividad

que debería tener la ciencia. Pero esa es una posición muy difícil de sostener, ya que las interacciones con el ambiente siempre descansan en valoraciones, desde cómo se concibe a la naturaleza a cuestiones más mundanas, como el precio de los recursos naturales.

Seguramente existen relaciones entre estos dos problemas. Como se verá más adelante, las ideas de sustentabilidad en su sentido radical imponen condiciones que son muy difíciles aceptar para las ideas convencionales del desarrollo. Sin duda entre ellas están los limitantes ecológicos, pero también se encuentra la demanda de una nueva ética frente a la vida. Y como esas exigencias se contradicen inmediatamente con las metas tradicionales del desarrollo, no pueden ser asumidas y por ello son dejadas de lado para iniciar un nuevo ciclo de debates y análisis.

### **Historias olvidadas**

Se ha generalizado la idea que la primera definición de desarrollo sostenible se presentó en 1987, en el conocido reporte "Nuestro Futuro Común", a cargo de la Comisión Mundial del Medio Ambiente y el Desarrollo (también conocido como informe Brundtland por el nombre de la presidente de esa comisión). Además, se dice que su definición se enfocaba en entender al desarrollo sostenible como un desarrollo que satisface las necesidades humanas presentes sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus necesidades.

Los abordajes de ese tipo expresan perfectamente una amnesia selectiva. La historia del desarrollo sostenible no se originó en aquel reporte, ni siquiera fue la primera conceptualización de importancia. En realidad, los debates sobre desarrollo y ambiente surgieron en la década de 1960, y cristalizaron al inicio de los años setenta. Seguramente el mejor ejemplo fue el informe sobre los límites ecológicos al crecimiento elaborado para el Club de Roma por Meadows et al. (1972). Ese estudio demostró que ciertos recursos naturales estaban acotados, y que por lo tanto el consumo humano llevaría a su agotamiento. También mostraba que las capacidades del planeta para lidiar con los impactos ambientales eran limitadas. Por

lo tanto, la idea de un crecimiento económico perpetuo era insostenible, sea por el agotamiento del stock de recursos como por los efectos ambientales acumulados. Esto obligaba a repensar las ideas sobre desarrollo.

A su vez, desde las ciencias ambientales, y en especial los grupos que enfrentaban problemas de conservación de especies silvestres o la pérdida de ecosistemas destacados, resultaba claro que debía imponerse otro tipo de manejos a la extracción de recursos naturales. Fue en ese ámbito que surgió la idea de un aprovechamiento “sostenible” de los recursos (enfocada especialmente en cosechas sostenibles en el sector forestal o capturas sostenibles en las pesquerías), de manera de adaptarse a las capacidades de las poblaciones para regenerarse. (Gudynas 2004) Por lo tanto, el concepto de “sostenible” provino sin duda de las ciencias ambientales, y su finalidad era obligar a que el desarrollo se adaptara a los ritmos de regeneración de los ecosistemas.

Paralelamente, también en la década de 1970 surge el concepto de “eco-desarrollo”, promovido sobre todo por Ignacy Sachs (1974), quien se proponía reconfigurar las opciones de desarrollo ajustándolas al marco ecológico de cada eco-región y a las condiciones culturales y sociales. Por lo tanto, su idea era la de un progreso con distintos ritmos y énfasis, ajustado desde el punto de vista ambiental y social. La idea tuvo influencia en América Latina (Estenssoro 2015), pero no logró persistir y fue superada por los debates sobre un desarrollo sostenible.

En efecto, las presiones mayores para incorporar aspectos ambientales en las estrategias de desarrollo seguían originándose en los grupos de conservacionistas en particular, y ambientalistas en general. Es así que lo que podría calificarse como la primera definición de desarrollo sostenible, acordada colectivamente y con impacto internacional, se concretó en 1981 con la Primera Estrategia Mundial de la Conservación (EMC-I). La estrategia fue preparada por dos grandes organizaciones ambientalistas y una agencia de Naciones Unidas. (IUCN, PNUMA y WWF 1981)

Es importante recordar algunos de los aspectos centrales de esa primera definición de sustentabi-

lidad. Su abordaje no buscaba oponerse o negar el desarrollo, sino redefinirlo. Se propone que sea entendido como “la modificación de la biosfera 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 vida del hombre”. Considerando los debates a fines de la década de 1970, esa mirada era novedosa al desplazar la centralidad del desarrollo de la economía a la búsqueda de satisfacer las necesidades humanas y la calidad de vida, aunque se reconocía que esa tarea exigía intervenciones sobre la naturaleza.

La EMC-I seguidamente indicaba que

“para que un desarrollo pueda ser sostenido, deberá tener en cuenta, además de los factores económicos, los de índole social y ecológica; 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”. (IUCN, PNUMA y WWF 1981)

De esta manera se despliega al desarrollo en múltiples dimensiones, donde las ambientales y sociales deben tener tanta relevancia como las económicas, sopesando sus implicancias tanto entre los humanos como el ambiente, y en escalas de tiempo cortas y largas.

Estos reclamos de cambios sustanciales en las ideas sobre el desarrollo estaban a tono con los señalamientos del informe del Club de Roma, la idea de ecodesarrollo, e incluso con otros cuestionamientos, como las advertencias sobre el papel de las tecnologías o las denuncias en las asimetrías económicas que expresaban los gobiernos de los países del sur.

La EMC-I dejó en claro que cualquier aproximación al desarrollo debe incluir el componente ambiental, sumándole preocupaciones que se volverán recurrentes, como la necesidad de atender la calidad de vida o la preocupación por las generaciones futuras. Finalmente, aunque la estrategia parte del campo ambiental para redefinir el desarrollo, vuelve a éste, y se enfoca en asegurar las condiciones de calidad, integridad de ecosistemas y sobrevivencia de especies.

A lo largo de toda la década de 1980 se mantuvieron encendidos debates sobre las relaciones entre ambiente y desarrollo. Los defensores de las ideas convencionales del crecimiento económico mantenían sus cuestionamientos, y se resistían a una incorporación sustantiva de los aspectos ambientales. Sobre este debate conceptual se superponía una discusión igualmente acalorada entre gobiernos, agencias de desarrollo, empresas, etc. Era común señalar oposiciones entre desarrollo y conservación, ecología y economía, y otras similares<sup>1</sup>.

### La sustentabilidad en “Nuestro Futuro Común”

Bajo esas circunstancias fue que se convocó a una Comisión Mundial del Medio Ambiente y el Desarrollo, de tipo multidisciplinaria y con personas provenientes de distintos países. Su reporte final, “Nuestro futuro común”, es señalado como origen de una definición minimalista del desarrollo sostenible: un desarrollo que satisface las necesidades humanas presentes sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus necesidades.

Ese tipo de citas se ha vuelto muy común, tanto en espacios políticos como académicos, e incluso entre organizaciones ambientalistas. Pero un examen riguroso muestra que ese tipo de citas son siempre incompletas, y casi siempre llevan a interpretaciones sesgadas.

En efecto, la definición original en aquel reporte es mucho más larga, compleja y elaborada de lo que usualmente se cita. El texto completo dice:

“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 es-

tado 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”. (CMMAD 1987:29)

Comencemos por precisar que esa definición es en buena medida una reacción a las discusiones propias de la década de 1980, y debe ser entendida en el contexto político y económico de aquel tiempo. Una lectura atenta muestra que hay varios componentes en juego. Se encuentra el compromiso con las generaciones futuras, pero enseguida se abordan los límites al desarrollo. Si bien se los acepta, se sostiene que son relativos, donde se puede manejar tanto la tecnología como la organización social, frente a los determinantes ecológicos. Este pasaje de la definición además debe ser leído en su contexto histórico, como parte del intenso debate sobre los “límites ecológicos” que estaba en marcha por lo menos desde la década de 1970, bajo el cual se oponían conservación de la naturaleza y sus aprovechamientos económicos (ecología vs economía). Por lo tanto, la definición de la Comisión responde a la polémica de esos años, poniendo el acento en las capacidades para manipular las condiciones sociales, económicas, políticas y tecnológicas, frente a los límites ecológicos. Esto permite llegar a una llamativa conclusión, donde se defiende el crecimiento económico.

La referencia a las generaciones futuras generó algunas resistencias, aunque ya tenía muchos antecedentes en aquel tiempo. Aunque se mantenía dentro de una ética regida por el interés humano, sirvió para promover la consideración de otras escalas de tiempo.

Pero lo que es el giro tal vez más importante de ese aporte, la idea convencional de una oposición entre la protección ambiental y el desarrollo, es revertida en este reporte. En efecto, se postuló que la conservación ambiental es necesaria para mantener el crecimiento económico. Desapareció la oposición, y la conservación pasó a ser un medio para el crecimiento económico, una

1 Existe una frondosa literatura sobre estos debates y las discusiones que les sucederán. Véase por ejemplo, Grober 2008, Gudynas 2004.

vez más presentado como expresión esencial del desarrollo.

Por si fuera poco, inmediatamente después de ofrecer la definición, en el reporte se la vincula con la pobreza, agregando que el desarrollo sostenible “exige que se satisfagan las necesidades básicas de todos y que se extienda a todos la oportunidad de colmar sus aspiraciones a una vida mejor”. (CMMAD 1987:29) Más adelante, se insiste que la “satisfacción de las necesidades esenciales exige no sólo una nueva era de crecimiento económico”, sino que ello debe enfocarse particularmente en los más pobres.

Se llega así a una definición que es sin duda ambigua; según las apetencias y los gustos, unos pueden enfatizar aquellas líneas que expresan un compromiso con las generaciones futuras, otros el reconocimiento de los límites de la biosfera, y finalmente, estarán los que se regocijarán con el llamado al crecimiento económico. Estas posiciones no resolvían los señalamientos del informe del Club de Roma sobre los límites ecológicos al crecimiento, sino que parecería que los rodeaban o esquivaban. Como la sustentabilidad puede ser cualquiera de esas cosas, la definición se popularizó rápidamente, pudiendo ser utilizada por todo tipo de actores con muy diversos intereses.

A su vez, como en todo momento se insiste en reivindicar la meta del crecimiento económico, no generó las reacciones negativas que por ejemplo padeció durante años el informe sobre los límites del crecimiento del Club de Roma. Esa conceptualización permitía escapar a una ruptura sustancial frente al desarrollo convencional que venía siendo exigida por muchos, y donde un ejemplo es la EMC-I. Finalmente, el enfoque en las generaciones futuras brindaba más oportunidades para que la definición se volviera un comodín usable en contextos muy distintos.

En sentido estricto, ese concepto no es un oxímoron ya que su clave reside en cómo se vinculan sus componentes en el conjunto de la definición. En los postulados de “Nuestro futuro común” hay una lógica interna, que comienza por su particular entendimiento de los límites, y eso le permite articular los componentes de la definición entre sí para legitimar el crecimiento económico. Es

que la idea de límites ya no es absoluta, sino que se volvió flexible al asumirse que la ciencia y la tecnología podrán lidiar con ellos. A su vez, hay una constante evocación a la necesidad del desarrollo para luchar contra la pobreza, de donde se hace indispensable aprovechar los recursos naturales y generar crecimiento. Sin embargo, la vinculación entre esos componentes no es muy firme, y la definición fácilmente se vuelve polisémica ya que permite tomar cada elemento por separado aunque apunten en sentidos contrarios.

### Las tensiones persistentes

A pesar de que la definición de sustentabilidad del reporte Brundtland fue muy efectiva en reducir las tensiones, y en crear la ilusión de un supuesto consenso, de todos modos las contradicciones quedaban en evidencia cuando se aplicaban análisis más rigurosos.

Esto quedó en evidencia en los años siguientes, a medida que avanzaban los preparativos para la cumbre sobre ambiente y desarrollo de Río de Janeiro de 1992. Entre los análisis de ese tiempo se destaca la elaboración de una segunda estrategia mundial de la conservación (EMC-II), conocida como “Cuidar la Tierra” (IUCN, PNUMA y WWF 1991). Allí se admite que la definición de sustentabilidad del reporte Brundtland generaba confusiones de todo tipo, y que la idea de un ‘crecimiento sostenible’ es un “término contradictorio: nada físico puede crecer indefinidamente”.

La definición de desarrollo sostenible que ofreció la EMC-II es más breve, pero tiene un sentido más preciso: “mejorar la calidad de la vida humana sin rebasar la capacidad de carga de los ecosistemas que la sustentan”. Se le asocia, por un lado, una “economía sostenible”, entendida como la que mantiene su base de recursos naturales aunque enmarcada en la “adaptación y mejores conocimientos, organización y eficiencia técnica, y una mayor sabiduría”, y por el otro lado, con una “sociedad sostenible”, que sigue una serie de principios tales como respetar y cuidar la comunidad de seres vivos, mejorar la calidad de vida de las personas, modificar las actitudes personales, empoderar a las comunidades para que

cuiden su ambiente o forjar una alianza mundial con esos fines.

La propuesta le dio una enorme importancia a las consideraciones éticas, afirmando que el tránsito hacia la sostenibilidad también se basa en un cambio de valores, y que ello es moralmente correcto. “Cuidar la Tierra” coloca al ser humano como un integrante más de la comunidad de la vida, y sostiene que “toda forma de vida merece ser respetada, independientemente de su valor para el ser humano” (una posición que, como se verá más abajo, expresa un reconocimiento de valores intrínsecos a la naturaleza).

Esta concepción del desarrollo sostenible es mucho menos conocida que la del informe Brundtland, a pesar de recuperar de mejor manera el origen ecológico del imperativo de sustentabilidad. Mientras que en 1980 se basaban en ideas como la cosecha máxima sostenible, en esta nueva versión se utiliza otro concepto ecológico: la capacidad de carga de los ecosistemas. Esto hace que su postura sea más cercana a las advertencias sobre los límites del crecimiento propios abordados en la década de 1970.

Posiblemente por ser una concepción más precisa, por su cuestionamiento al desarrollo y por un abordaje ético más sustantivo, ideas como las de la EMC-II, tuvieron un alcance limitado en las negociaciones de las cumbres en ambiente y desarrollo de 1992. Existieron otros aportes que corrieron con la misma suerte. (Conca et al. 1995)

La popularidad del desarrollo sostenible avanzaba, pero sobre todo gracias a definiciones minimalistas o parciales, bajo la sombra del reporte Nuestro Futuro Común. La demanda de incluir la perspectiva ambiental dentro de las discusiones sobre el desarrollo de alguna manera se cumplió, y la popularidad del desarrollo sostenible es un claro ejemplo. Pero los usos y contenidos se diversificaron. Se abrieron las puertas a crear todo tipo de sustentabilidades: crecimiento sostenible, negocios sostenibles, economía sostenible, y así sucesivamente, donde se llega a situaciones en las cuales los componentes ambientales vuelven a quedar reducidos frente a una avalancha de sustentabilidades económicas.

Con el paso de los años siguientes, las posturas de la sustentabilidad como mediación para el crecimiento económico siguieron prevaleciendo, en buena medida gracias a una predominancia intelectual, académica y política de inspiración neoliberal. Aparecieron y se legitimaron posiciones que ingresaban a la naturaleza dentro de los mercados, la búsqueda de negocios “verdes”, y una expansión de los derechos de propiedad sobre la biodiversidad. Esto ha sido muy evidente en las cumbres internacionales sobre ambiente y desarrollo de 2002 (Johannesburgo) y 2012 (Río de Janeiro).

Se repiten regularmente puestas en escena que padecen de amnesias selectivas de aportes anteriores, y que no aprenden de avances y retrocesos previos. Por ejemplo, D. Griggs y sus colaboradores, en 2013 presentan en la revista *Nature* una definición que dicen que es “nueva”, y afirman que es tan buena que debe ser incorporada a las negociaciones sobre metas del desarrollo en el sistema de Naciones Unidas. La nueva definición dice que el desarrollo sostenible es el “desarrollo que satisface las necesidades del presente mientras salvaguarda los sistemas de soporte de vida de la Tierra, de los que depende el bienestar de las generaciones actuales y futuras”. (Griggs et al. 2013) Una lectura desapasionada de ese aporte verá que allí están algunas ideas que ya aparecían en las estrategias mundiales de conservación de 1981 y 1991; no sólo eso, sino que aquellas “viejas” definiciones son todavía más útiles y completas para repensar el desarrollo contemporáneo.

Otro ejemplo, todavía más reciente, es el informe de CEPAL “Pactos para la igualdad. Hacia un futuro sostenible”, lanzado en marzo de 2015, que tiene muchas referencias al término “sostenibilidad” pero casi todas ellas como parte de discusiones sobre políticas económicas y sociales. A su vez, cuando se aborda la cuestión ambiental, el énfasis está en los “recursos naturales”, y las vías para que los estados se apropien de mejor manera de las “rentas” económicas que dejan los extractivismos minero, petrolero y agropecuario. (CEPAL 2015) Es impactante que la sección dedicada a la “gobernanza” de los recursos naturales, no considere los serios impactos ambientales de

esos procesos ni la noción de límites ecológicos en los recursos que se extraen ni las capacidades de los ecosistemas para lidiar con los impactos. Tampoco existe una dimensión ética, a pesar de las innovaciones que en esa materia han ocurrido en el continente.

Como puede verse, se usa el término sustentabilidad pero parecería que se olvida muchos antecedentes; se actúan como si los recursos fueran ilimitados y se debe reiniciar, otra vez, el debate sobre sus agotamientos o acerca de los impactos acumulados. Es una amnesia selectiva. A su vez, los distintos aportes éticos son minimizados o desaparecen. Se insiste en presentar la temática de la sustentabilidad como una tecnología social, que apelaría a una ecología tecnocrática que indicaría las mejores opciones para explotar los recursos naturales gestionando o remediando los impactos.

### La polisemia de la sustentabilidad

A partir de los principales procesos señalados arriba, queda en claro que las ideas sobre el desarrollo sostenible se han diversificado. Buena parte de ello se debe a repetidos olvidos de los antecedentes históricos, y por eso aparecen definiciones que reclaman ser novedosas y que no toman en cuenta las experiencias anteriores. También operan aquí las resistencias a abordar decididamente las implicaciones éticas y morales de la sustentabilidad.

Sin duda prevalece una postura convencional, recostada sobre el mercado, pero también existen otras corrientes de fuerte compromiso ambiental y social. Estamos, por lo tanto, frente a una categoría polisémica. Se usa el mismo rótulo para albergar distintos significados, y sus aplicaciones prácticas son también diversas.

Bajo estas condiciones, antes que intentar señalar a una definición como la “verdadera” idea del desarrollo sostenible, es más apropiado ofrecer una caracterización de las principales tendencias. Ante el uso de ese término, es fundamental ir más allá del rótulo y poder identificar los principales conceptos y posturas que están en juego. Dicho de otra manera, como el uso de la etiqueta “desarrollo sostenible” no se corresponde con

una única concepción, es necesario saber reconocer e interpretar las posturas sobre el ambiente y el desarrollo que están detrás de ella.

Seguidamente se presenta una caracterización resumida de esas posturas, poniendo especial atención en cómo manejan ciertos aspectos éticos. (Gudynas 2004) Recordemos que esas posiciones deben ser diferenciadas de los usos espurios del rótulo de sustentabilidad, en casos como campañas de publicidad o aplicadas a estrategias convencionales de crecimiento económico (como es el caso del “crecimiento sostenido”), donde en realidad son estilos insustentables que no incorporan de manera adecuada la dimensión ambiental. También se han señalado sentidos distintos para sustentable y sostenible, pero en realidad los términos se usan en forma intercambiada entre movimientos, académicos, dentro y entre países. No tiene mucho sentido insistir en esa diferenciación.

Se pueden describir tres principales perspectivas en concebir el desarrollo sostenible de acuerdo a cómo se interpretan los aspectos ecológicos, éticos, económicos, científicos, culturales y políticos.

- Una primera perspectiva corresponde al desarrollo sostenible débil. En ella, aunque se acepta que el desarrollo se debe articular cuidando el ambiente, se mantiene la creencia en el crecimiento económico o el progreso. La dimensión ambiental sería necesaria para asegurar un crecimiento continuado. Esa articulación ocurriría sobre todo en el mercado, mediada por distintas formas de mercantilizar la naturaleza, y por el uso intenso de innovaciones científico-técnicas. Bajo esta corriente se encuentran las posturas que persiguen el crecimiento económico como motor del desarrollo, y por lo tanto se sienten cómodas usando las definiciones recortadas que invocan las necesidades humanas pero no explicitan su arraigo economicista. En esta corriente es común usar conceptos como capital natural o bienes y servicios ambientales, buscándose incorporar el ambiente dentro del mercado. En ella prevalecen las

valoraciones de corte utilitaristas, frecuentemente presentadas como valores de uso o de cambio (económicos).

- Una segunda postura es la del desarrollo sostenible fuerte, en la que se entiende que objetar el ingreso de la naturaleza al mercado no es suficiente, y por ello avanza en cuestionar las posturas ortodoxas del progreso. Presenta la idea de límites ecológicos, jerarquizando ciertos valores ecológicos en la naturaleza, asegurando, por ejemplo, la protección de especies amenazadas o salvaguardando sitios de alta biodiversidad. La valoración mercantil, como puede ser la del capital natural, debe ser balanceada con una valoración ecológica, que estaría sobretodo en manos de expertos en ciencias naturales. El crecimiento económico no puede poner en riesgo especies amenazadas o ecosistemas críticos.
- Una tercera y última perspectiva es el llamado desarrollo sostenible super-fuerte. Engloba las posturas que defienden una valoración múltiple del ambiente, y por lo tanto van más allá de los valores econó-

micos o ecológicos. En esta corriente se recuperan, por ejemplo, los valores estéticos, culturales, religiosos, tradicionales, etc., dejando en claro que los seres humanos despliegan muchas formas de valorar el entorno. Pero además, acepta que en la naturaleza existen valores intrínsecos, sea en los seres vivos humanos y no-humanos como en los ecosistemas. Queda en claro que, desde esta corriente, las interpelaciones a los desarrollos convencionales son muchos más intensas, y se alejan radicalmente de la defensa del crecimiento económico. Se impone proteger la naturaleza por razones tales como la belleza escénica o su papel espiritual.

Después de la presentación resumida de las tres corrientes, en lo siguiente se ofrecen algunas otras precisiones. A su vez, en el cuadro 1 se resumen algunos aspectos comparados.

La sustentabilidad débil está enmarcada en éticas utilitaristas, donde se concibe a la naturaleza de acuerdo a la utilidad de los recursos, como medio para el crecimiento económico. Bajo esa postura, el mercado se expande para cubrir uno de los pocos ámbitos que estaban por fuera de

**Cuadro 1. Atributos clave en las corrientes del desarrollo sostenible**

ELEMENTO	SUSTENTABILIDAD DEBIL	SUSTENTABILIDAD FUERTE	SUSTENTABILIDAD SUPER-FUERTE
Naturaleza	Capital natural	Capital natural, Capital natural crítico	Patrimonio natural
Valoración	Instrumental	Instrumental, Ecológica	Múltiples valores humanos; Valores intrínsecos en la naturaleza
Perspectiva sobre la naturaleza	Antropocéntrica	Antropocéntrica	Biocéntrica
Justicia y ambiente	Compensación económica por daño ambiental	Justicia ambiental	Justicia ambiental y justicia ecológica
Actores	Consumidores	Consumidor, Ciudadano	Ciudadano
Escenario	Mercado	Sociedad	Sociedad
Saber científico	Conocimiento privilegiado	Conocimiento privilegiado	Pluralidad de conocimientos
Otros saberes	Ignorados	Minimizados	Respetados, Incorporados
Prácticas	Gestión técnica	Gestión técnica consultiva	Política ambiental

éste, incorporando al ambiente. Esto explica la preferencia por categorías como el capital natural, los intentos de comercializar bienes y servicios ambientales, la creación de nuevos mercados (mercado del agua, del carbono, etc.), o la reciente propuesta de una “economía verde” basada en comercializar servicios y bienes ecológicos como antídoto a la crisis de los países industrializados. Bajo este tipo de posturas, se entiende que son posibles los intercambios perfectos entre distintas formas de capital con el capital natural (se podría pasar de capital natural a otras formas de capital construido por el ser humano, y de éstos regresar al primero). A su vez, se espera que las personas que buscan defender un sitio o una especie, puedan ofrecer argumentos esencialmente económicos (por ejemplo, el costo económico de la pérdida de un ecosistema). Con todo eso, el debate público termina recostado en discusiones que sopesan los costos y beneficios sobre todo económicos, y por ello tienen un papel clave los técnicos.

Como la sustentabilidad fuerte también jerarquiza la valoración ecológica (como el número de especies endémicas o en peligro de extinción), eleva el límite de la pretensión de intercambios perfectos entre el capital artificializado y capital natural. Es muy sencillo cortar un árbol (capital natural) y generar sillas, venderlas y lograr cierta suma de dinero, pero a partir de ese capital financiero no es nada fácil volver a generar árboles. Si bien se pueden financiar programas de reforestación, los árboles no crecerán más rápido por más dinero que se tenga; de la misma manera, frente a poblaciones que desaparecen o especies que se extinguen, el dinero no las podrá resucitar. Por ello, esa idea de un intercambio perfecto y sencillo entre todas las formas de capital es una ilusión. En realidad prevalece una complementariedad entre esas formas de capital. (Daly 1996) Es por razones de este tipo que la sustentabilidad fuerte se aparta de una ética utilitarista simplista, y obliga a proteger elementos claves de la naturaleza, de manera que no sean convertidos en capital artificial, y así asegurar la permanencia de ecosistemas y especies. Algunos de los autores ubicados en esta perspectiva elevan el límite ecológico a la mercantilización, postulando el

concepto de capital natural crítico, que no puede ser convertido en otras formas de capital. Por lo tanto, aquí prevalecen valoraciones económicas pero también ecológicas (aunque en la idea de capital natural crítico, ciertamente la valoración económica es subordinada a una perspectiva económica).

Estas posiciones producen una variedad de desarrollo sostenible que intenta regulaciones del mercado, para asegurar que los procesos productivos se encuentren dentro de la capacidad de carga de los ecosistemas y no se extingan las especies. Es el componente de escala sostenible que defiende por ejemplo Daly y Farsey (2004). Esto desemboca en una dimensión política con una mayor presencia de instrumentos de comando y control, y canales de participación más flexibles.

La sustentabilidad super-fuerte da varios pasos más en la pluralización de las valoraciones. Como ya se adelantó arriba, además de los valores económico y ecológico, se reconocen valoraciones sociales, culturales, estéticas, religiosas, etc. Las personas despliegan múltiples valoraciones sobre el ambiente que les rodea, ninguna de ellas puede ser descartada a priori, y la construcción de una política y gestión ambiental las debe tomar a todas ellas en consideración, sin estar restringidas a los valores de uso o de cambio. Se reconoce que la valoración económica es ambigua, y no puede ofrecer un cálculo objetivo del “valor” de los ecosistemas. (Spangenberg y Settele 2010) Esto no implica rechazar la valoración económica, sino afirmar que hay otros valores que son tan importantes como los económicos. La corriente super-fuerte agrega otro aspecto sustancial: reconoce valores propios o intrínsecos en la naturaleza. Estos valores no dependen de la utilidad o apropiación del ser humano; es un valor inherente a los seres vivos y su soporte físico, y que se encuentra en estos independientemente de la presencia o ausencia de los humanos. (O’Neill 1993) Por lo tanto, la postura valorativa es aún más radical, ya que la naturaleza deja de ser mero objeto de valoración, para ser un sujeto con sus propios valores. Estas implicaciones pueden ser discutidas desde diferentes perspectivas (Gudynas 2014) y por ello ha sido

objeto de acalorados debates académicos en que fue defendida por algunas corrientes dentro del ambientalismo. Es en América Latina donde finalmente se ha concretado. En efecto, la nueva Constitución de Ecuador (2008), reconoce a la naturaleza como sujeto de derechos, y en Bolivia esa misma postura es discutida intensamente, incluyendo una reciente ley que intenta abordarla. Por todas estas razones, cualquier discusión latinoamericana sobre sustentabilidad ya no puede obviar esta nueva circunstancia.

Al aceptar valores intrínsecos en lo no-humano se va más allá de una ética en la cual únicamente los humanos son sujeto de valor, tal como sucede en las sustentabilidades débil y fuerte. Las valoraciones convencionales son todas antropocéntricas, en el sentido de entender que solamente el ser humano es sujeto de valor y es el único que puede otorgar valores. Es más, en la sustentabilidad super-fuerte las valoraciones estéticas, religiosas, culturales, etc., también son antropocéntricas en este sentido. El reconocimiento de los valores propios de la naturaleza rompe con la perspectiva antropocéntrica, y se adentra en una postura biocéntrica. De esto se habla cuando se considera que ésta prevalece en América Latina frente a una posición ecocéntrica. (Gudynas 2014)

Esto tiene consecuencias importantes para la perspectiva del desarrollo sostenible super-fuerte. Se revela que el mercado por sí solo no puede asegurar la protección ambiental y la justicia social; la rentabilidad y la eficiencia no son criterios adecuados para estas posturas del desarrollo (Daly y Farsey 2004), ya que anulan o minimizan otros valores. El crecimiento perpetuo es imposible porque se admite que existen los límites ecológicos. Por este tipo de razones, la perspectiva super-fuerte no puede contentarse con el concepto de capital natural, sino que utiliza como alternativa la idea de patrimonio natural. Éste es definido como un acervo que se recibe en herencia de nuestros antecesores, que debe ser mantenido y preservado, y debe ser legado a las generaciones futuras. Esto no excluye que algunas porciones de ese patrimonio se puedan transar en el mercado, pero impone una ética de la responsabilidad en mantener ese acervo, tanto

por deberes presentes, como por aquellos debidos a generaciones previas y futuras.

Se pueden marcar también diferencias entre las corrientes, en el papel asignado a la ciencia y la técnica. Mientras la postura débil es optimista con la resolución de los problemas ambientales por medio de la ciencia y técnica de base occidental, la sustentabilidad super-fuerte es mucho más humilde. Entiende que los sistemas ambientales son muy complejos, sus interacciones no siempre son predecibles, y por lo tanto todo abordaje debería basarse en el reconocimiento de amplios márgenes de incertidumbre y apuntar a reducir el riesgo<sup>2</sup>. La postura super-fuerte jerarquiza el principio de precaución y utiliza, siempre que sea posible, las tecnologías apropiadas y localmente adaptadas.

En las posturas ecológicas también hay diferencias. La mirada débil apunta a preservar recursos naturales, en tanto éstos son necesarios para asegurar los procesos productivos o para evitar daños; las especies que no son útiles o los sitios que no son estéticamente bellos quedan desprotegidos. Es una toma de decisiones muy influenciada por posturas éticas de corte utilitarista. En cambio, la mirada super-fuerte protege a la naturaleza no por su posible utilidad, sino por sus propios valores. De esta manera, esta corriente defiende posturas de conservación mucho más enérgicas, abarcando incluso a las especies inútiles o los sitios feos, insistiendo en importantes superficies de áreas protegidas, conectadas entre ellas, donde las poblaciones de las especies animales y vegetales puedan sobrevivir en escalas de tiempo evolutivas (siglos).

Otras consecuencias importantes tienen que ver con el respeto de los derechos. Las posiciones débil y fuerte rescatan derechos de los humanos que son ampliados a la temática ambiental. El derecho humano a un ambiente sano es un ejemplo clásico, que a su vez expresa una perspectiva antropocéntrica. La posición super-fuerte, al reconocer los valores propios de la naturaleza, plantea que ésta tiene derechos que le son específicos (como ocurre en la Constitución de

<sup>2</sup> Esto se corresponde con la llamada ciencia postnormal, en el sentido de Funtowicz y Ravetz (2003).

Ecuador). Estos se expresan en paralelo a los derechos humanos referidos al ambiente. Consecuentemente, en el campo de la justicia, se vuelve necesaria una justicia ambiental (enfocada en la calidad de vida y calidad ambiental de comunidades humanas), pero también una justicia ecológica (que debe asegurar los derechos de la naturaleza, independientemente de los derechos de los humanos).

Las distintas posturas sobre la sustentabilidad también encierran diferencias en el manejo de los debates públicos y en la construcción de políticas. La postura débil se conforma con el papel de las personas defendiendo su ventaja personal, y por lo tanto se trata a las personas como consumidores (por ejemplo, consumo responsable, sellos verdes, etc.). Las perspectivas débil y fuerte son proclives a priorizar el papel de expertos, sin mucha participación ciudadana, ya que ellos determinarían los valores económicos o ecológicos, y por ello es más tecnocrática. En cambio, la sustentabilidad super-fuerte requiere necesariamente la consulta y participación ciudadana, ya que los expertos no pueden predecir cómo valoran y perciben el ambiente los distintos actores en cada sitio. Tampoco reniega del rol de consumidores, pero le interesa más entender a las personas en sus papeles de ciudadanos, en el sentido de ser sujetos activos en construir políticas, que asumen los riesgos y beneficios de su participación. En ella también hay lugar para otros saberes y sensibilidades, que se consideran igualmente válidos y necesarios (como los conocimientos locales o tradicionales, percepciones de la sociedad civil, etc.). De esta manera, la sustentabilidad super-fuerte se vuelve necesariamente participativa y consultiva, y tiene un mayor papel la política sobre la gestión. Dicho de manera muy resumida, mientras la sustentabilidad débil se expresa más como gestión que como política, comandada por los saberes expertos, la mirada super-fuerte es sobre todo política, entendida como un necesario debate entre ciudadanos en espacios públicos.

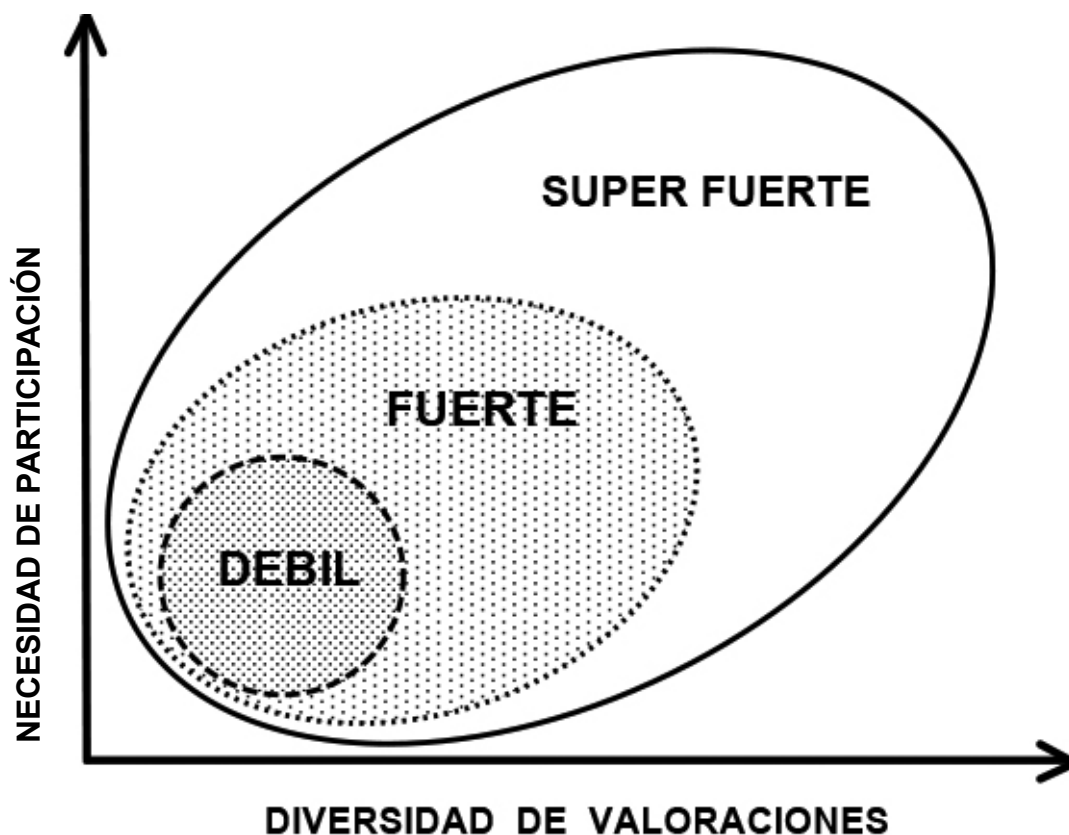
La sustentabilidad super-fuerte es la que ofrece las mayores opciones para incorporar los saberes y sentires de los pueblos indígenas en nuestro continente. Por ejemplo, cuando una comunidad indígena afirma que un cerro (concebido

localmente como apu) está “enojado” por la llegada de una minera, está explicitando una vía de reconocimiento de los valores intrínsecos de la naturaleza, en ese caso el cerro. La defensa de esa posición no es posible bajo las sustentabilidades débil y fuerte, y por ello los grupos indígenas deben buscar argumentaciones económicas (especialmente bajo la sustentabilidad débil) o ecológicas (en el caso de la sustentabilidad fuerte). Por lo tanto, son perspectivas de la sustentabilidad que tienden a anular otras expresiones éticas. En cambio, la sustentabilidad super-fuerte permite poner en mismo nivel de expresión y jerarquía todo tipo de valoraciones, y entre ellas la que nacen de sensibilidades que reconocen valores propios a la naturaleza. Queda en claro que el espectro ético de la sustentabilidad super-fuerte es mucho más amplio que en las otras dos corrientes.

Como puede verse en este apretado resumen, las diferentes corrientes sobre la sustentabilidad no son necesariamente opuestas entre sí, sino que una incluye a la otra (figura 1). Por ejemplo, la sustentabilidad fuerte acepta la valoración económica, conteniendo en parte a la débil, aunque puntualiza que aquella por sí sola es insuficiente, ya que se debe agregar una valoración ecológica. A su vez, la sustentabilidad super-fuerte reconoce tanto la valoración económica como la ecológica, pero entiende que existen otras escalas de valor, e incluso los valores intrínsecos, y por lo tanto si bien contiene parcialmente a las anteriores posturas, también va más allá de ellas. Es como si las corrientes fuerte o super-fuerte consideraran insuficiente a la anterior, y buscaran dar pasos adicionales, muchos de ellos expresados en cómo manejar las valoraciones.

## El “debilitamiento” de la sustentabilidad

El breve repaso de las distintas corrientes del desarrollo sostenible indica que se ha convertido en un concepto plural, donde cada corriente expresa de distinta manera las tensiones y contradicciones entre el desarrollo convencional y la necesidad de asegurar la protección ambiental. Prevalecen las posturas débiles, ya que ellas aceptan la idea del crecimiento económico como motor del



desarrollo, y son funcionales a un reduccionismo ético que se justifica invocando la neutralidad.

Cada uno de los intentos ambientales de reformular el desarrollo generaron avances parciales, algunos temas lograron visibilidad (como plantear la existencia de límites ecológicos al crecimiento), pero las opciones de transformación del desarrollo no fructificaron, en tanto componentes claves fueron finalmente cooptados y reformulados, para volverlos funcionales al desarrollo convencional. La mercantilización de la naturaleza es el ejemplo más dramático. Podría invocarse una imagen donde cada intento de utilizar la sustentabilidad para una crítica radical del desarrollo, si bien logra avanzar algunos pasos, enseguida es retomada por las ideas convencionales<sup>3</sup>. Por ejemplo, se advierte sobre la necesidad de proteger ecosistemas y especies, pero éstos son reconvertidos en capital natural desde los años

ochenta, y luego como bienes y servicios ambientales desde los años noventa.

De esta manera, las demandas ambientales no se fortalecieron y los resultados concretos escasearon. La cumbre gubernamental sobre el ambiente y el desarrollo de Johannesburgo 2002, reforzó concepciones a la Brundtland, y en particular aquellas enfocadas en comercializar bienes y servicios ambientales. La cumbre Rio+20, que tuvo lugar en Brasil en 2012, intentó avanzar en el mismo sentido, con la propuesta de los países industrializados de una "economía verde". (UNEP 2011)

Bajo estas condiciones no puede sorprender que se cite una y otra vez una versión incompleta y recortada del desarrollo sostenible basado en algunas líneas de la definición en el reporte Brundtland. Está en claro que prevalecen los estilos de desarrollo insustentables, y la "radicalidad" que es apenas aceptada correspondió a un desarrollo sostenible débil, dejando todavía más margi-

3 Por un análisis complementario a estas ideas, véase Castro (2004).

nadas las opciones fuerte y super-fuerte. Por ese tipo de razones existen las amnesias selectivas y las restricciones éticas; es necesario “olvidar” esos componentes para poder seguir aceptando concepciones minimalistas de la sustentabilidad. Entretanto, las opciones realmente alternativas, como la postura super-fuerte, pierden visibilidad y no logran impactos sustantivos en esas discusiones. Paradojalmente, el aporte subversivo de la sustentabilidad se debilitó por el éxito de la versión “débil”.

### La persistencia del debate en América Latina

A pesar de estas circunstancias difíciles, el debate sobre la sustentabilidad se mantiene, y sorpresivamente, asoman en varios sitios los reclamos por posturas más enérgicas, claramente vinculadas a la perspectiva super-fuerte.

Una de las razones se debe a la problemática del cambio climático, al quedar en claro la responsabilidad humana y las duras consecuencias que acarreará. Lidar con el aumento de la temperatura promedio global requerirá cambios sustantivos en las estrategias de desarrollo, no sólo en sectores como generación de energía, sino también en las prácticas agropecuarias, la gestión del agua, la zonificación territorial, etc. A su vez, es una problemática plagada de consideraciones éticas por sus efectos actuales y futuros, y por la diferenciación de sus causas y consecuencias entre países ricos y pobres (cuestiones que escapan a las posibilidades de espacio del presente artículo).

Otra fuente de atención es específica de la situación latinoamericana, y se origina con las experiencias de un nuevo desarrollismo. Este se refiere a experiencias tales como el “novo desenvolvimiento” en Brasil, el “desarrollo nacional popular” en Argentina, o las variedades de socialismo del siglo XXI, que mostraron el retorno del Estado como actor clave en organizar estrategias de desarrollo. En varios casos, estas nuevas experiencias en el campo del desarrollo tuvieron resultados positivos (notablemente la reducción de la pobreza extrema), pero el balance ambiental es negativo. Se mantuvo el deterioro de ecosis-

temas, la pérdida de biodiversidad o la calidad ambiental urbana, e incluso en algunos sitios la situación empeoró sustantivamente. Una de las principales causas es que se profundizaron las estrategias extractivistas sobre los recursos naturales, y los países persistieron en su papel de proveedores de materias primas. De esta manera, muchos países renovaron estrategias de desarrollo que sin embargo se volcaron hacia prácticas de alto impacto ambiental, alejándose incluso de las opciones de una sustentabilidad débil. Eso explica el retorno de fuertes debates sobre ambiente y desarrollo en América Latina, especialmente en países bajo gobiernos progresistas. (Gudynas 2015)

Sin embargo las actuales discusiones tienen diferencias sustanciales con las que ocurrieron en décadas anteriores. Unas de ellas se deben al evidente cambio en los actores, ya que ahora las estrategias desarrollistas y la minimización de la temática ambiental proviene de gobiernos de otras perspectivas ideológicas, que se califican a sí mismos como progresistas o de la nueva izquierda.

Otras diferencias, y especialmente relevantes para el presente análisis, se deben al fortalecimiento de las consideraciones éticas. En efecto, muchos debates e incluso conflictos ambientales ahora se presentan claramente como disputas éticas (y morales), sobre cómo entender la naturaleza, cómo interaccionar con ella y cómo protegerla. A su vez, la instalación de la idea de una naturaleza con derechos desemboca en otro tipo de argumentaciones en las discusiones públicas y la acción ciudadana.

Un ejemplo permite ilustrar esta nueva situación. La idea de una moratoria petrolera en el Parque Nacional de Yasuní, en la Amazonia de Ecuador, era consecuente con los derechos de la naturaleza, con el respeto a pueblos indígenas y con visiones convencionales de conservación de la biodiversidad. Cuando se canceló esa moratoria en 2013, para liberar el ingreso de las petroleras, no solo estalló un conflicto convencional alrededor de la conservación amazónica, sino que quedó en evidencia la prevalencia de una perspectiva antropocéntrica, enfocada en el utilitarismo,

que priorizaba extraer hidrocarburos para obtener beneficios económicos. Por lo tanto, muchos denunciaron ese viraje como una violación tanto del mandato constitucional, como de la ética contenida en la declaración de los derechos de la naturaleza. Una reacción desde la ética apareció, entonces, desde grupos ambientalistas y algunos líderes indígenas, cada uno de ellos expresándola a su manera.

Casos de este tipo se repiten especialmente en los países andinos alrededor de la reivindicación de la protección de la Pacha Mama desde un compromiso ético. Pero la misma sensibilidad está presente, por ejemplo, en la reciente encíclica del Papa Francisco sobre la “casa común”. En ella se encuentra un cuestionamiento radical al desarrollismo convencional, y apelaciones a una protección de la naturaleza que por momentos expresa miradas biocéntricas, reconociendo valores en ella.

Muchas propuestas y acciones en defensa de los derechos de la Naturaleza están directamente ligadas a las propuestas sudamericanas englobadas bajo la categoría Buen Vivir (o Vivir Bien). Esos términos corresponden a distintas posturas que cuestionan radicalmente al desarrollo convencional, y plantean alternativas a cualquiera de sus variedades, enfocadas en aspectos como la calidad de vida de las personas y los valores intrínsecos en la naturaleza. Son iniciativas que parten desde posturas que pueden calificarse como propias de la sustentabilidad super-fuerte pero que se orientan a explorar opciones para ir más allá de la categoría de desarrollo. En esos esfuerzos las cuestiones éticas ligadas a la naturaleza juegan papeles centrales. Por ello postulan, por ejemplo, que sólo se puede concretar el Buen Vivir protegiendo efectivamente a ambientes como los bosques tropicales y dejando atrás la dependencia extractivista.

Esta es una nueva frontera en los debates sobre sustentabilidad, ya que la preocupación ecológica se expresa, por ejemplo, reconociendo valores intrínsecos en el ambiente. Se abren así opciones que dejan de estar restringidas a un antropocentrismo propio de la ideología del progreso. Los debates sobre posibles desarrollo alternativos se

transforman, bajo esta postura, en exploraciones para una alternativa a cualquiera de esas ideas de desarrollo. Es por estas razones que se viven circunstancias extraordinarias, donde no sólo se mantienen los necesarios debates sobre la sustentabilidad y el desarrollo, sino que distintas éticas ambientales reclaman incluso ir más allá de la categoría de desarrollo.

**Entregado 28 – 4 - 2015**

**Aprobado 16 – 6 - 2015**

## Bibliografía

- CASTRO, C.J., 2004. Sustainable development. Mainstream and critical perspectives, *Organization & Environment* 17(2):195-225.
- CEPAL, 2015. Pactos para la igualdad. Hacia un futuro sostenible. CEPAL, Santiago.
- CMMAD (Comisión Mundial Medio Ambiente y Desarrollo), 1987. Nuestro futuro común, Alianza, Madrid.
- CONCA, K., ALBERTY, M., DABELKO, G.D. (eds), 1995. Green planet blues. Westview, Boulder.
- DALY, H. E., 1996. Beyond growth. The economics of sustainable development, Beacon Press, Boston.
- DALY, H.E. and FARSEY, J., 2004. Ecological economics. Principles and applications, Island Press, Washington DC.
- ESTENSSORO, F., 2015. El ecodesarrollo como concepto precursor del desarrollo sustentable y su influencia en América Latina, *Universum*, Universidad Talca, 30 (1):81-99.
- FUNTOWICZ, S. and RAVETZ, J., 2003. Post-normal science. *International Encyclopaedia Ecological Economics*, ISEE. Disponible en: [www.ecoeco.org/pdf/pstnormsc.pdf](http://www.ecoeco.org/pdf/pstnormsc.pdf)
- GRIGGS, D., STAFFOR-SMITH, M., GAFFNEY, O., ROCKSTRÖM, K., OHMAN, M.C., SHYAMSUNDAR, P., STEFFEN, W., GLASER, G., KANIE, N., and NOBLE, E. I., 2013. Sustainable development goals for people and planet, *Nature* 495:305-307.
- GROBER, U., 2008. Deep roots: a brief conceptual history of “sustainable development” – “Nachhaltigkeit”, pp 30-47, in Spangenberg J.H. (ed.), *Sustainable development. Past*

- conflicts, and future challenges, Westfälisches Dampfboot, Münster.
- GUDYNAS, E., 2004. Ecología, economía y ética del desarrollo sostenible, Coscoroba, Montevideo, 5a edición. Disponible en <http://www.ecologiapolitica.net>
- GUDYNAS, E., 2014. Derechos de la Naturaleza. Ética biocéntrica y políticas ambientales, RedGE, PDTG, CooperAcción y CLAES, Lima.
- GUDYNAS, E., 2015. Extractivismos. Ecología, economía y política de un modo de entender el desarrollo y la Naturaleza, CEDIB y CLAES, Cochabamba.
- MEADOWS, D.H., MEADOWS, D.L., RANDERS, J., and BEHERENS, W.W., III, 1972. Los límites del crecimiento, Fondo Cultura Económica, México.
- O'NEILL, J., 1993. Ecology, policy and politics. Human well-being and the natural world, Routledge, London.
- SACHS, I., 1974. Ambiente y estilos de desarrollo, Comercio Exterior 24 (4):360-368.
- SPANGENBERG, J.H. and SETTELE, J., 2010. Precisely incorrect? Monetising the value of ecosystem services, Ecological Complexity 7(3):327-337.
- UICN, PNUMA y WWF, 1981. Estrategia mundial de la conservación, Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, PNUMA y WWF, Gland.
- UICN, PNUMA y WWF, 1991. Cuidar la Tierra. Estrategia para el futuro de la Vida, Unión Internacional para la Naturaleza, PNUMA y WWF, Gland.
- UNEP, 2011. Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication, United Nations Environmental Programme. Disponible en [www.unep.org/greeneconomy](http://www.unep.org/greeneconomy)

## **Sostenibilidad: desarrollo sostenible y equidad**

### **Sustainability: Sustainable Development and Equity**

*José Roque Junges\**

#### **Resumen**

El artículo discute los parámetros para definir la sostenibilidad ambiental y, de acuerdo con este concepto, apuntar a un modelo de desarrollo que sea sostenible y equitativo. ¿Cómo conjugar desarrollo, sostenibilidad y justicia social? Para esta discusión es importante una visión crítica de la comprensión vigente de desarrollo sostenible y traer para el debate las contribuciones cuestionadoras del movimiento social de la justicia ambiental y del ecologismo popular y la propuesta innovadora de la economía ecológica de Nicholas Georgescu-Roegen. Estos presupuestos permiten llegar a una comprensión del desarrollo que sea eco-sostenible y equitativo. En consonancia con esta visión y con el artículo 17 de la Declaración Universal de Bioética y Derechos Humanos, resulta interesante abordar la propuesta concreta de Ignacy Sachs, de una civilización moderna basada en la biomasa, como una chance única para los países de América Latina de llegar a un desarrollo ecosistémico y equitativamente sostenible.

Palabras Clave: sostenibilidad, desarrollo, economía ecológica, ecologismo popular, justicia ambiental

#### **Abstract**

The article discuss the references to define environmental sustainability and, according to this concept, pointing to a pattern of development which would be sustainable and equitable. How putting together the development, the sustainability and the social justice? For this discussion, is important a critical approach to the common understanding of sustainable development and bringing to the debate the quarreling contributions of the social movement of the environmental justice and of the popular environmentalism and the innovative proposal of an ecological economy of Georgescu-Roegen. These presuppositions allow an understanding of development that would be ecologically sustainable and equitable. According with this comprehension and with the 17th article of the Universal Declaration of Bioethics and Human Rights, it is appropriate bringing to the debate the concrete proposal of Sachs of a modern civilization based on biomass, as a unique chance of the Latin American Countries, arriving to an environmentally and equitable development

Keywords: sustainability, development, ecologic economy, popular environmentalism, environmental justice

#### **Resumo**

O artigo discute os parâmetros para definir a sustentabilidade ambiental e, de acordo com esse conceito, apontar para um modelo de desenvolvimento que seja ao mesmo tempo sustentável e equitativo. Como conjugar desenvolvimento, sustentabilidade e justiça social? Para essa discussão é importante uma visão crítica da compreensão vigente de desenvolvimento sustentável e trazer para o debate as contribuições questionadoras do movimento social da justiça ambiental e do ecologismo popular e a proposta inovadora de uma economia ecológica de Nicholas Georgescu-Roegen. Esses pressupostos permitem chegar a uma compreensão de desenvolvimento que seja ecologicamente tanto sustentável quanto equitativo e, em consonância com essa visão e com o artigo 17 da Declaração Universal de Bioética e Direitos Humanos, trazer a proposta concreta de Ignacy Sachs de uma moderna civilização baseada na biomassa como uma chance única para os países da América Latina de conseguir um desenvolvimento ecossistêmica e equitativamente sustentável.

Palavras-chave: sustentabilidade, desenvolvimento, economia ecológica, ecologismo popular, justiça ambiental, equidade

---

\* Profesor e investigador del Programa de Maestría y Doctorado en Salud Colectiva de la Universidad de Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS) en São Leopoldo, RS y en Bioética de la Universidad de Brasília, DF (Brasil) roquejunges@hotmail.com

## Introducción

Sostenibilidad es uno de los conceptos esenciales para reflexionar sobre la crisis ambiental y las posibles propuestas de solución para este problema. Dicha crisis tiene como causa aquellas intervenciones humanas sobre el medio ambiente que no permiten que los ecosistemas naturales puedan recuperarse para ofrecer las adecuadas condiciones a la supervivencia: por eso son insostenibles. Y es que la base para el desarrollo radica en los recursos obtenidos de la naturaleza. Pero este desarrollo tiene que ser sostenible en el sentido de que la naturaleza pueda continuar aportando de manera durable sus recursos a la vida. Por eso, la pregunta clave es: ¿sostenible en relación a qué criterio? ¿qué parámetro debería definir la sostenibilidad?

La sostenibilidad de la intervención humana en la naturaleza puede ser definida, por ejemplo, en relación a las necesidades humanas. Así, sostenible sería aquel desarrollo que preserva los recursos naturales de tal manera que las generaciones futuras puedan disponer adecuadamente de ellos para su uso. Esta es una comprensión antropocéntrica de la sostenibilidad, pues coloca a los intereses humanos, en el eje en torno del cual ella debe girar.

Otra perspectiva podría calificarse de biocéntrica, en la que la sostenibilidad se define en relación a los intereses y necesidades del conjunto de los seres vivos. Respecto a la visión anterior, en ésta el enfoque se amplía, incluyendo a todos los seres vivos, contemplando también sus necesidades. Sin embargo, hay una diferencia fundamental entre ambas: mientras que los seres humanos tienen necesidades de consumo que crecen continuamente, las necesidades de los otros seres vivos son de supervivencia, adaptadas y proporcionales además a su ecosistema.

En este sentido, hay una tercera manera de comprender la sostenibilidad tomando esta vez como criterio y parámetro los ecosistemas. Un desarrollo ecológicamente aceptable sería aquél que es eco-sistémicamente sostenible. Entendiendo el ecosistema como un espacio, de orden natural y social, donde se reproducen las condiciones y servicios proporcionados por la naturaleza, y que

son necesarios a la supervivencia de todos los seres vivos, incluyendo los humanos. Por tanto, no puede haber desarrollo que no preserve estas condiciones y servicios. Pero, para eso, hay que concebir la naturaleza no como un simple conjunto de recursos disponibles para responder a las necesidades humanas, sino como un medio, al mismo tiempo natural y social, para la reproducción de las condiciones y servicios que son sustanciales para la vida.

Este enfoque de la sostenibilidad exige repensar lo que significa el desarrollo, ya que no puede identificarse simplemente con progreso económico, expresado por el PIB, sino incluir aspectos muy diversos: ecológicos, espaciales y geográficos, sociales y culturales. Sólo así es posible un desarrollo que, además de sostenible, sea equitativo y permita la creación de ambientes propicios para la reproducción natural y social de la vida.

Esta perspectiva pone de relieve que existe una complejidad ambiental, la cual engloba tanto aspectos ecológicos referentes a la dinámica natural de los ecosistemas, como aspectos sociales fruto de la vida en sociedad tejida por el ser humano. Esta perspectiva conduce, además, a considerar la adecuada integración entre dichos aspectos como la vía que puede posibilitar el surgimiento de ambientes sostenibles y equitativos para la vida y la convivencia social.

## 1. Desarrollo sostenible y/o economía verde

El informe “Nuestro Futuro Común” de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y Desarrollo (ONU 1987) propuso, hace ya casi 30 años, el concepto de desarrollo sostenible como una manera de conjugar el uso de los recursos naturales para el desarrollo con la sostenibilidad del medio ambiente. Definió como desarrollo sostenible aquél que satisface las necesidades de las presentes generaciones, sin comprometer las de las generaciones futuras. Este concepto fue aceptado por la Declaración final de la Conferencia Mundial de las Naciones Unidas de 1992 en Río de Janeiro. (ONU 1992) Como el significado de desarrollo quedó impreciso, fue identificado con la visión clásica de la economía que mide el

progreso a partir de la renta per capita y del PIB nacional, influenciando la propia comprensión de sostenibilidad. Surge así una doble, e inevitable, pregunta que debe ser respondida: ¿desarrollo para quién? y ¿sostenible en relación a qué?

Si el desarrollo fuese entendido en sentido humano y social como calidad de vida, la sostenibilidad tendría otra connotación y sería evaluada con otras referencias. Esa fue la intención de las Naciones Unidas al crear el Índice de Desarrollo Humano (IDH), superando una visión economista y monetaria del desarrollo. Por otro lado, al definir la sostenibilidad en relación a las necesidades de las generaciones futuras, no hay que olvidar: 1) que las necesidades humanas progresan de manera geométrica y van unidas a un crecimiento económico; 2) que ello está provocando el desmantelamiento de la biodiversidad necesaria para la preservación del ecosistema e imposibilitando la reproducción de sus recursos para las generaciones futuras.

Amartya Sen (2005) plantea que contemplar a los seres humanos simplemente en términos de necesidades es poseer una idea muy limitada de lo que la humanidad es y de lo que puede llegar a ser. Por lo tanto, la sostenibilidad no puede ser únicamente definida por las puras necesidades humanas, sino que se debe ir más allá, teniendo en cuenta la complejidad ambiental que entraña la reproducción de la vida de un ecosistema. En ese sentido, esa comprensión no puede reducirse sólo a los intereses humanos, actuales y futuros, sino incluir los intereses de los otros seres vivos esenciales para la propia sostenibilidad. Exige, además, pensar un desarrollo que sea, al mismo tiempo, socialmente incluyente y justo para todos. Fundamentándose en estos (y otros) argumentos, el concepto de desarrollo al que antes se ha aludido ha sido criticado por amplios sectores. Tanto por comprometer la esencia misma del significado de sostenibilidad, que es además entendida en un sentido estrecho y reducido, lejos de la visión amplia y holística que requiere, como por no abrazar la equidad como elemento consustancial del mismo.

Considerando esta situación, fue propuesto un nuevo término en el Documento final de la Con-

ferencia Río +20 de las Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible de 2012, la economía verde. El documento afirma que “la economía verde en el contexto del desarrollo sostenible, y la erradicación de la pobreza, son unos de los instrumentos disponibles más importantes para lograr el desarrollo sostenible y podrían ofrecer alternativas respecto de formulación de políticas, aunque no deberían consistir en un conjunto de normas rígidas. Destacamos que la economía verde debería contribuir para la erradicación de la pobreza y el crecimiento económico sostenible, aumentando la inclusión social, mejorando el bienestar humano y creando oportunidades de empleo y trabajo decente para todos; manteniendo, al mismo tiempo, el funcionamiento saludable de los ecosistemas de la Tierra”. (ONU 2012:56)

Como se ve, se propone de nuevo un concepto amplio y de fácil marketing, que puede ser utilizado en enfoques e interpretaciones muy diversas, pues no establece un conjunto de reglas rígidas. Por su amplitud y falta de claridad sobre lo que significa el sustantivo economía y el adjetivo verde, todo cabe en estos conceptos. Además, al ser términos que forman parte de un lenguaje corriente, se tiene la impresión de que cualquiera sabe interpretar sin esfuerzo lo que estas palabras significan. La revisión de la comprensión de desarrollo sostenible a través de la propuesta de la economía verde, agrega el aspecto de erradicación de la pobreza como dimensión social de la propuesta. Pero, si no es claro de qué economía se está hablando, y lo que significa la adjetivación verde, ésta no va a erradicar por arte de magia la pobreza. Con esta propuesta imprecisa todos podrán decir que desarrollan una economía verde. Una vez más surge una pregunta que es necesario responder: ¿economía para quién y verde en relación a qué?

Por eso, encuentro como alternativa al Documento de la Cumbre de los Pueblos, al oficial de las ONGs y movimientos ecológicos, que critica la propuesta del primero afirmando que :

“La llamada economía verde es una de las expresiones de la actual fase financiera del capitalismo, que también utiliza viejos y nuevos mecanismos, tales como

la profundización del endeudamiento público-privado, el estímulo excesivo al consumo, la apropiación y concentración de las nuevas tecnologías, los mercados de carbono y la biodiversidad, la apropiación ilegal y la extranjerización de las tierras y las asociaciones público-privadas, entre otros". (Cumbre de los Pueblos 2012)

El documento capta bien cómo este nuevo concepto es más una cuestión de marketing de la economía global, que no está dispuesta a cambiar el modelo de economía, verdadero responsable del problema. La máxima ironía es afirmar que esta economía verde erradicará la pobreza, cuando es el modelo económico practicado por la globalización financiera, que agudiza las situaciones de pobreza a través del metabolismo social que exporta las externalidades de los daños ambientales a los países pobres, por medio de la instalación de procesos económicos extractivos e industriales que destruyen los ecosistemas que durante siglos sustentaron estos pueblos. Esto apunta a lo que se pasó a llamar injusticia ambiental.

## 2. Justicia ambiental

Los ambientalistas están convencidos de que el problema de la crisis ambiental no radica tanto en la mejoría de los procesos de producción, que hoy son más limpios, sino en los niveles de consumo, en continuo aumento y totalmente insostenibles. Por lo tanto, con la cuestión ambiental, se llega a un impasse no negociable entre economía y naturaleza: el modelo capitalista financiero actual está fundado, esencialmente en el consumo, cuyo volumen actual (y, previsiblemente, futuro) somete a una presión a la naturaleza, cuyos recursos y modelo de producción es limitado, que no puede soportar. La sociedad y su modelo económico no han comprendido todavía que, para su crecimiento y supervivencia, necesitan a la naturaleza y, además, forman parte intrínseca de ella

Esta constatación respecto de los recursos limitados de la naturaleza, exige tener en cuenta lo que en las discusiones ambientalistas se denomina "huella ecológica". (Chambers et al. 2001) Este concepto tiene su origen en la biología animal, en

la cual sirve de base para determinar cuánto espacio vital necesita un animal para poder mantenerse y reproducirse. Aplicarlo a los humanos es más complicado, pero se ha llegado a establecer una ecuación que relaciona matemáticamente el conjunto numérico de la población mundial con la totalidad de la superficie del planeta tierra apta para la producción y con la suma del producto interno bruto (PIB) de todos los países. Este cálculo demostró que la huella ecológica media mundial es de 2,8 hectáreas, significando que es necesaria esta superficie para producir lo que cada habitante de la tierra consume. Ésta es la media mundial, lo que no supone, evidentemente, que cada habitante precise de ese espacio exacto.

En el momento en que se compara esta media mundial y la media de algunos países, se evidencia la notoria desigualdad en el uso de la naturaleza. Hay países, como Brasil, que con 2,6 hectáreas, están cerca de la media referida, pero el contraste se pone de relieve cuando, por ejemplo, se compara la superficie que requiere un estadounidense para proveer sus necesidades de consumo, 9,6 hectáreas, con el de un habitante de Bangladesh, que usa sólo 0,5 hectáreas. Aplicar un enfoque de ética y derechos humanos a esta realidad nos conduce a preguntarnos sobre la legitimidad, las causas y las consecuencias de los desiguales e injustos niveles de consumo y explotación de la naturaleza de unos pueblos respecto a otros en este planeta.

Poco a poco, los ambientalistas han ido tomando conciencia de este hecho, lo que está contribuyendo a cambiar sustancialmente el abordaje del problema ecológico. Pues se ha llegado a demostrar, y a colocar en un primer plano, no sólo que la explotación actual de los bienes de la naturaleza es insostenible, sino que también lo es la intolerable injusticia de carácter distributivo en su uso y disfrute. Además, la culpa de la crisis ambiental no puede ser imputada, como desde algunos ámbitos se sugiere de manera simplista y única, a la deforestación generada por las poblaciones de los países más pobres, sin considerar primero por qué ello sucede y, en segundo término, la responsabilidad que tienen en dicha crisis los países con alto índice de consumo. Si todos los habitantes de la tierra quisiesen llegar al nivel de con-

sumo de un estadounidense, serían necesarios tres o cuatro planetas tierra para mantener este uso exorbitante de recursos naturales. El problema es que tenemos solamente una tierra. Aquí está la verdadera cuestión de la crisis ambiental: los niveles insostenibles de consumo debidos al modelo de producción capitalista.

La naturaleza no soporta ese nivel de uso de los recursos naturales, ambientalmente insostenible, por impedir la recuperación de la biodiversidad, indispensable para el equilibrio natural. La naturaleza no es un stock de recursos para ser usado por los seres humanos, sino el ambiente de reproducción de condiciones vitales para que todos los seres vivos puedan sobrevivir. Además de ser insostenible, el uso y la distribución de los bienes de la naturaleza para el beneficio humano, es totalmente injusto. La crisis ambiental está asentada sobre una injusticia ambiental. Olvidar esta dimensión social es maquillar el problema ambiental. Muchas poblaciones podrían elevar sus niveles de consumo para alcanzar una mayor calidad de vida, pero, para eso, los habitantes de los países ricos deberían disminuir el grado de consumo y la producción de residuos. ¿Qué político tendrá el coraje de hacer una propuesta de esta índole?

La injusticia ambiental no debe entenderse ni se manifiesta únicamente en el abismo existente entre los habitantes del planeta respecto al acceso y distribución de los bienes de la naturaleza, sino también en cómo son gestionados los productos residuales una vez los bienes consumidos. Nos referimos al hecho, ya bien conocido, de que los territorios donde habitan poblaciones socialmente fragilizadas son los lugares donde son depositados mayoritariamente dichos residuos y donde, por tanto, se genera un mayor daño ambiental.

El origen de esta conciencia sobre la injusticia ambiental surgió entre los afro-americanos, al constatar que los daños ambientales eran mayoritariamente desviados para los espacios urbanos habitados por ellos y por los latinos. Ese fenómeno, inicialmente denominado como "racismo ambiental" (Bullard 1993), pasó posteriormente a ser designado con el término de "injusticia ambiental". El movimiento generado en torno a esta

cuestión formuló el principio ético de que grupos sociales vulnerables no deben cargar el peso desproporcionado de las consecuencias ambientales negativas resultantes de operaciones comerciales, industriales o municipales o de la ejecución de políticas públicas y programas federales, estatales, locales y tribales. (Bullard 2004)

Para Freitas y Porto (2006), la injusticia ambiental es el mecanismo por el cual sociedades social y económicamente desiguales destinan la mayor carga de los daños ambientales a las poblaciones de baja renta, a los grupos sociales discriminados, a los pueblos étnicos tradicionales, a los barrios obreros, a las poblaciones marginadas y vulnerables.

Este movimiento de la llamada "justicia ambiental" está implicado en aquellos conflictos socioambientales que tienen su origen en la polución ocasionada por procesos productivos industriales, agrícolas o mineros que afectan a la vida y a la salud de las poblaciones circunvecinas. Las leyes ambientales de los países centrales, no aceptan estructuras productivas degradantes para el ambiente, que son exportadas para países periféricos sin legislaciones rígidas de protección del medio ambiente. Esas externalizaciones de daños ambientales, posibilitadas por la economía globalizada, no son contabilizadas como valor en los costos. Es lo que la economía ecológica llama metabolismo social, proceso visible en Europa, donde los países importan seis veces más de lo que exportan y, sin embargo, tienen un lucro muy superior, a pesar de que la producción no se realiza en su territorio, debido al conocimiento agregado en el precio del producto. La degradación humana y ecológica, no consideradas en el costo final, queda a cargo de los países periféricos.

Desconocer los efectos colaterales de estos procesos macroeconómicos sobre el medio ambiente, sería maquillar el fenómeno de la degradación ambiental en los países periféricos. Los países subdesarrollados son responsabilizados muchas veces por la degradación ambiental en sus territorios. Pero es necesario tener presente que esta degradación es, en gran parte, fruto de daños ambientales externalizados por procesos industriales que las economías ricas transfieren

para países más pobres, donde las legislaciones ambientales son frágiles e ineficientes. Un ejemplo típico de ese proceso es la instalación de industrias de celulosa en nuestros países, porque sus daños no son aceptables en sus países de origen. La degradación, además de destruir ecosistemas y su biodiversidad, afecta la salud de las poblaciones, destruyendo el medio ambiente natural y cultural, base para la reproducción social de la vida.

### 3. Ecologismo Popular

Hoy, muchos movimientos sociales de los países periféricos luchan contra la instalación de minas, petroleras y otras estructuras agrícolas e industriales en sus territorios, al ser conscientes de que destruyen el medio ambiente en que ciertos pueblos vivieron durante siglos. Estos movimientos sociales, con una fuerte preocupación por el medio ambiente, componen una tendencia social del ambientalismo, calificada por Martínez Alier (2009) como “ecologismo de los pobres” o “ecologismo popular”, que en general no es considerada como movimiento ambientalista. Esta tendencia reúne un conjunto de movimientos populares promovidos por poblaciones indígenas y campesinas de América Latina, que defienden la naturaleza como *oikos*, casa, lugar de la supervivencia y reproducción social de la vida, no aceptando que ella sea reducida a un puro stock de extracción de recursos, como sucede cuando grandes empresas petrolíferas, de explotación minera y de agronegocios se instalan en sus territorios de origen, que tienen siglos de existencia. La lucha ambiental de esas poblaciones es acusada por sus gobernantes, como contraria al desarrollo y progreso de sus países. Incluso gobiernos de izquierda en América Latina, movidos por la ideología del progresismo, ridiculizan las preocupaciones ambientales. En este contexto, es necesario preguntar qué desarrollo y para quién, pues esos pueblos originarios defienden su ecosistema de sostenibilidad biosocial en integración con otros seres vivos que allí habitan.

Los partidarios del “ecologismo popular” no comprenden la naturaleza como un stock de recursos destinados a ser incluidos en el sistema económico, ni separan naturaleza y sociedad, sino que

incluyen su sistema social y productivo en un ambiente mayor: la naturaleza, que engloba todo y provee las condiciones indispensables para la reproducción de la vida. Su perspectiva es ecocéntrica, en el sentido de que se basan en el paradigma ecológico para enfrentar la crisis ambiental, ya que ven y comprenden el medio ambiente como un ecosistema. Para muchos, entre los que nos incluimos, el ecologismo popular y su perspectiva ecocéntrica representan el enfoque más adecuado para abordar la sostenibilidad, pues se basa en las interdependencias ecosistémicas. Esta sostenibilidad tiene que determinar, además, los modelos de desarrollo sostenible. Pero para esto hay que repensar la lógica económica que rige estos modelos. El desarrollo sólo podrá ser sostenible si sus procesos económicos son determinados por una razón ecológica. Esta es la propuesta de la llamada “economía ecológica”.

### 4. Economía ecológica

Mientras no sea definido de qué modelo de desarrollo y de economía se está partiendo, no habrá sostenibilidad ambiental ni mucho menos equidad y erradicación de la pobreza. Por eso, es necesario discutir sobre economía, aproximándola de la ecología, pues las dos tienen el mismo prefijo “eco” que viene del griego, “*oikos*” que significa casa, ambiente. Ecología es la ciencia o el conocimiento sobre el ambiente contemplado como una casa. Por su parte, economía significa etimológicamente la buena norma de la casa, del ambiente. ¿No sería posible proponer un modelo ecológico de economía? Este es, de hecho, otro de los grandes desafíos de la discusión ambiental: una economía con bases ecológicas.

Esa es la propuesta del economista rumanoamericano Nicholas Georgescu-Roegen (1971) en su libro *The Entropy Law and the Economic Process*, en el que propone una aproximación entre los procesos económicos y los bioecológicos, mediante la constitución de una economía ecológica. El autor critica la economía clásica en boga por estar basada en procesos mecanicistas de la física newtoniana, cuyas limitaciones al aplicarla a la complejidad de la realidad son cada vez más obvias, defendiendo la necesidad de repensar la economía en los moldes de la bio-

logía y de la ecología. El principio básico de este nuevo modelo económico sería asumir la naturaleza como un límite a los procesos productivos, en contraposición al actual sistema económico para el que la naturaleza no es un límite, ya que es contemplada como un simple stock de recursos. Este enfoque, altamente reduccionista, sitúa a la naturaleza como un elemento más al lado de otros, como capital y trabajo, que constituyen los componentes del sistema económico. Sin embargo, el sistema amplio que engloba todo es la naturaleza y no la economía, como piensan los economistas a partir del mercado. La economía es un subsistema del gran ecosistema naturaleza, cuyos servicios posibilitan la vida de todo el resto, inclusive la economía.

Georgescu-Roegen (1971) parte del hecho que no existe solamente un cambio socioeconómico desigual entre productividad y salarios como era la tesis de Marx, sino un cambio eco-económico desigual entre los precios de las materias primas y el desgaste ambiental que no es llevado en consideración. Esta consideración proporciona una visión sistémica de las relaciones entre economía y medio ambiente, abriendo nuevas vías para dar respuesta al aparentemente irreconciliable antagonismo entre expansión económica y preservación del medio ambiente.

La radicalidad de esa propuesta provocó, en su época, una reacción violenta por parte de los economistas. Georgescu-Roegen, especialista en econometría y, por lo tanto, del núcleo duro de la economía, fue execrado por los colegas hasta el punto de no conseguir publicar sus artículos en revistas científicas de economía, aun siendo un investigador conocido. Hoy, la propuesta de la economía ecológica de Georgescu-Roegen está siendo redescubierta, investigada y muy discutida por economistas preocupados con la crisis ambiental, entre los cuales se encuentran Herman Daly (1997) y Cecchin (2010).

El fundamento y el punto de partida de la economía ecológica es la ley de la entropía, construida sobre uno de los principios básicos del funcionamiento de la vida: el gasto de energía. Todo ser vivo está abierto al ambiente de donde obtiene energía por la alimentación y la respiración, por-

que siempre la está gastando por la eliminación de calor. Si los procesos económicos precisan ser pensados como procesos biológicos, no mecánicos, entonces ellos sufren también la ley de la entropía, o sea, los procesos productivos gastan energía y materiales para su funcionamiento, pero los cálculos financieros nunca incluyen esos gastos entrópicos de energía en los precios terminales del producto. Nos sirve como ejemplo el precio del pollo, generalmente muy barato y accesible a todos. Ese precio, sin embargo, no incluye todo lo que se gastó en el proceso hasta llegar al consumidor, como el abastecimiento de abundante agua para su limpieza así como su transporte. Por lo tanto, el precio no contempla el verdadero gasto realizado para que el pollo esté a disposición en el mercado. El precio eliminó la entropía del proceso productivo, pero ella existe y el medio ambiente está pagando la cuenta de lo que no fue presupuestado en el precio. Los gastos y los daños ambientales, también llamados de externalidades de la producción, no están incluidos en los precios, fueron maquillados, pero ellos existen y alguien los está pagando.

Esa entropía existe en cualquier proceso productivo. Por eso, Georgescu-Roegen (1971) defiende que la economía precisa hacer las cuentas teniendo en cuenta la entropía; o sea, el cálculo precisa incluir todos los gastos de energía y materiales necesarios para el proceso productivo, no dejando de lado esas externalidades al estipular un precio bajo que no corresponde realmente al que se gastó, ya que de esta manera será el medio ambiente el que estará asumiendo ese gasto. Por esa consideración sobre la entropía en los procesos económicos es posible ver la radicalidad y la pertinencia de la propuesta de Georgescu-Roegen (1971) para la cuestión ambiental. Para este autor, no habrá verdadera solución para la crisis ambiental sin una transformación radical en el modelo económico, en el sentido de que considere la naturaleza como un límite a los procesos económicos y que incluya la entropía en los cálculos de los procesos productivos. Por eso, este modelo no puede estar basado en el continuo crecimiento económico material. (Georgescu-Roegen 2012)

Para comprender la naturaleza como límite, Georgescu-Roegen (1971, 2012) hace una distinción entre el stock y fondo y entre circulación y servicio. Stock son los recursos de la naturaleza usados para generar circulación comercial (p. ej. necesitamos quemar un número determinado de toneladas de carbón por día durante 30 días para producir una cantidad definida de energía). Fondo es el conjunto de servicios que la naturaleza proporciona a la reproducción de la vida (p. ej. un trabajador sólo puede abrir una zanja por día durante 30 días pero no puede abrir 30 zanjas en un día, pues su capacidad es limitada). En otras palabras, el stock puede producir circulación en una deseada/intencionada proporción, porque depende de las necesidades de los procesos económicos. El fondo, al revés, produce servicios en una limitada proporción, porque depende de las condiciones ecosistémicas y de biodiversidad. Está limitado tanto por la dimensión temporal como por los contextos biofísicos e institucionales. Los agentes de producción consideran el fondo como stock para producir circulación, porque transforman los recursos naturales en productos de cambio con valor económico. Sin embargo, los fondos necesitan ser mantenidos en condiciones que aseguren sus funciones de sostenibilidad (p. ej. el trabajador y la naturaleza necesitan descansar para continuar ofreciendo sus servicios).

Por eso, para un desarrollo sostenible hay que tener en cuenta la distinción de Georgescu-Roegen (1971, 2012) entre el consumo endosomático y el consumo exosomático. El consumo endosomático, o biometabolismo, es la satisfacción de las necesidades básicas y naturales con productos vegetales y animales, que almacenan energía solar producida por la fotosíntesis, y que son reproducibles en determinada proporción manteniendo sus condiciones de sostenibilidad. Por su parte, el consumo exosomático, o tecnometabolismo, es el consumo de energía y minerales que no son determinados genéticamente por la naturaleza ni reproducibles por la fotosíntesis, sino determinados culturalmente por la tecnología. Para el consumo exosomático hay que calcular el desgaste, porque hay un límite en su extracción ya que no se repone.

Por eso, el desarrollo sostenible en nuestros países tiene que tener su base central en los recursos endosomáticos de la biomasa de los trópicos. Estos países tienen todas las condiciones para hacer realidad un nuevo paradigma de desarrollo que sea eco-sostenible y equitativo, por estar basado en la biodiversidad y en un acceso equitativo a los bienes de la naturaleza.

## 5. Desarrollo eco-sostenible y equitativo

Para explicitar este desarrollo eco-sostenible y equitativo debemos tener presente los presupuestos reflexionados hasta ahora. Antes que nada tiene que ser un desarrollo basado en una perspectiva ecocéntrica, es decir, que asume el medio ambiente como lugar de la reproducción ecosistémica y social de la vida de todos los seres vivos, porque hay que preservar los servicios que la naturaleza ofrece a la vida. Por eso, el medio ambiente, que es al mismo tiempo natural y construido, es el ámbito más amplio que incluye todos los otros sistemas sociales, incluso el económico, y no al revés. En esta perspectiva, la naturaleza tiene que ser asumida como límite a los procesos económicos, porque su stock de recursos es limitado y sus servicios tienen que ser preservados para la reproducibilidad de la biodiversidad.

Este desarrollo debe tener en cuenta la huella ecológica y la entropía de los procesos económicos, tomando además en consideración la distribución equitativa de los bienes de la naturaleza y las externalidades del metabolismo económico; es decir, la limitación de los recursos, los desgastes y daños que los procesos productivos ocasionan en el ambiente, y que acarrearán injusticia ambiental.

Un modelo de desarrollo que corresponde a este paradigma es la propuesta de Ignacy Sachs de una moderna civilización basada en la biomasa (Sachs 2002, Sachs 2006), es decir en la materia viva de consumo endosomático. Todas las principales civilizaciones del pasado estaban fundamentadas en la biomasa, pues dependían de la biodiversidad para su supervivencia material. No se trata de volver a modos ancestrales

de vida, sino de transformar, decodificar y recodificar el conocimiento de la biodiversidad de los ecosistemas en etnociencias, para inventar una civilización moderna de la biomasa. Este sería el camino para cancelar la deuda social y la deuda ecológica, porque incluiría aquellos que siempre fueron excluidos de los modelos de desarrollo. Esto implicaría utilizar al máximo las ciencias de punta con énfasis en la biología y biotécnicas explorando el paradigma de las tres "B": Biodiversidad, Biomasa y Biotécnicas. Así, el clima y los ecosistemas tropicales, que han sido siempre considerados deficientes y desventajosos para el progreso, se pueden transformar en ventajas y oportunidades para el desarrollo, posibilitando incluso el logro de una mayor productividad respecto a las zonas templadas.

Para este cambio de modelo hay que superar la visión de la biodiversidad como un inventario de especies que hay que preservar en un museo, pues más allá de esto abarca los ecosistemas y la interacción con la diversidad cultural del manejo de la naturaleza, permitiendo un proceso de co-evolución. En la concepción de museo natural, las reservas de biodiversidad se transforman sencillamente en islas preservadas en medio de la explotación y destrucción de la naturaleza. Así, la conciencia mundial permanece tranquila, imaginando que hay reservas que mantienen la biodiversidad, sin darle importancia a la destrucción y el desierto que está a su alrededor. Hay que cambiar el modelo. Se trata de pensar un uso productivo de la biodiversidad, preservándola sin perjudicar el medio ambiente, sin destruir la diversidad. Porque se asume la naturaleza como límite en una perspectiva ecocentrada de las actividades económicas, pues éstas se encuentran fuertemente integradas y dependientes del ambiente natural.

El segundo concepto es la biomasa, que es el conjunto de la materia viva producida en tierra y agua, sirviendo a diferentes fines: alimento (food), suplemento (feed), combustible (fuel), fertilizantes (fertilizers) y alimento animal industrializado (feedstock). (Sachs, Silk 1990) El nexo entre alimento y energía presente en la biomasa abre perspectivas enormes de potencial desarrollo para los países tropicales, porque permite crear

sistemas productivos artificiales análogos, integrados e interdependientes con los ecosistemas naturales. El "Food-Energy Nexus Programme" promovido por las Naciones Unidas responde a este enfoque. (Sachs, Silk 1990)

La investigación de nuevas biotecnologías integradas y armónicas con los ecosistemas tendrán un gran papel en la utilización y aumento de productividad de la biomasa. Esto exige disponibilizar estas biotecnologías a los pequeños agricultores capacitándolos, ya que éstos se encuentran, en general, muy integrados en sus ecosistemas, así como interesados en la preservación de la biodiversidad. Las biotecnologías actuales conocidas suelen estar, fundamentalmente, al servicio de las grandes empresas de agrobusiness, cuya sensibilidad ecosistémica es, habitualmente, escasa o nula, provocando frecuentes e importantes daños ambientales a través de sus actividades.

Para hacer frente a este modelo no sostenible ni equitativo, hay que promover políticas públicas de acceso a la tierra, al conocimiento, al crédito y al mercado, enfocadas en los pequeños agricultores, además de instituir programas de educación rural. Por fin, para llegar a una moderna civilización de la biomasa, hay que impulsar y orientar los esfuerzos científicos y de investigación para desarrollar la química verde como complemento y, en muchos casos, plena sustitución de la petroquímica, cambiando la energía fósil por biocombustibles. De hecho, ya existen en diversos países experiencias exitosas y programas universitarios de investigación y de posgrado para promover una agroecología. (Boef, Thijssen, Ogliari, Sthapit 2007) Los países tropicales, entre ellos los de América Latina y del Caribe, y especialmente los de la cuenca del Amazonas, disponen en la actualidad de una oportunidad única para avanzar hacia esa moderna civilización de la biomasa, ya que gozan de una abundante materia viva y poseen una gran biodiversidad.

Este modelo, así propuesto, responde, por tanto, a los tres pilares del desarrollo sostenible: 1) relevancia social (equidad y justicia social); 2) prudencia ecológica (sostenibilidad ambiental con preservación de la biodiversidad) y 3) viabilidad

económica (economía que integra la entropía y las externalidades en sus procesos).

## Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos

Consultando la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos (UNESCO 2005), se puede ver que los presupuestos desarrollados anteriormente y la propuesta de una moderna civilización de la biomasa responden plenamente a los principios de la Declaración. Esta fue fruto de un consenso gestado en un proceso salpicado de duras discusiones y pactos para articular los intereses, frecuentemente antagónicos, de países ricos y pobres, hasta conseguir que la Declaración incluyese las cuestiones sociales relacionadas a la salud (artículo 14 y 15) y abordase el problema ambiental. (artículo 17) Ese último artículo presenta una concepción ambiental que debería servir de directriz y parámetro para las políticas de desarrollo sostenible y equitativo:

“Se habrán de tener debidamente en cuenta la interconexión entre los seres humanos y las demás formas de vida, la importancia de un acceso apropiado a los recursos biológicos y genéticos y su utilización, el respeto del saber tradicional y papel de los seres humanos en la protección del medio ambiente, la biósfera y la biodiversidad”. (DUBDH ART. 17)

Esa concepción parte de una visión del ambiente como interacción entre seres vivos humanos y no humanos, englobando lo sociocultural y lo natural, evitando un romanticismo ecológico que concibe a la naturaleza como algo intocable y sólo para ser contemplada y disfrutada por los sentidos. Por lo tanto, asume una perspectiva eco-centrada. Defiende el acceso universal y la utilización adecuada de los medios naturales , tanto biológicos como genéticos, teniendo en cuenta dos principios:

1. El primero es el respeto por los saberes tradicionales en la gestión y uso de la naturaleza que precisan ser tomados en consideración en cualquier proceso económico que quiera estar basado en la biomasa,

pues transmiten una sabiduría ecológica milenaria sobre cómo manejar adecuadamente los ritmos y los equilibrios de los ecosistemas locales. Aquí está presente la tendencia ambientalista del Ecologismo Popular, defendiendo los conocimientos ambientales de los pueblos originarios del ecosistema.

2. El segundo es la protección conjunta del medio ambiente, de la biósfera y de la biodiversidad contemplados en una interrelación de interdependencia, apuntando a una comprensión ecosistémica del planeta tierra. El medio ambiente, concebido como el lugar donde se dan las condiciones para la reproducción de la vida en todas sus formas, depende por un lado de la biodiversidad, a la que se debe la regulación y la recuperación de los ecosistemas que crean esas condiciones. Por otro, de la biósfera, porque los sistemas y sus condiciones para la reproducción de la vida están totalmente interligados en el sistema integrado tierra, que se manifiesta como ecosistema global biósfera. Es el caso, por ejemplo, de cuando se aborda la cuestión climática del calentamiento global con todos sus efectos sobre los ecosistemas.

Es interesante tener presente que el artículo de la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos , no utiliza el concepto de desarrollo sostenible , movido, ciertamente, por la discusión crítica que su definición provoca. Al insistir en la interrelación ecosistémica del medio ambiente, biósfera y biodiversidad, esa triada debería inspirar la búsqueda de nuevos modelos económicos adecuados al actual momento de crisis ambiental y la propuesta ecológica seguramente podría servir de camino para integrar los procesos productivos con la triada ecosistémica.

**Entregado** 23 -4 - 2015

**Aprobado** 18 -5 - 2015

## Bibliografía

- BOEF W.S., THIJSSSEN M.H., OGLIARI J.B., STHAPIT B.R. (Organizadores), 2007. Biodiversidade e Agricultores. Fortalecendo o manejo comunitário, L&PM, Porto Alegre.
- BULLARD R.D., 1993. Race and Environmental Justice in the United States, *Yale Journal of International Law*, Vol. 18, No 1, pp. 319-335.
- BULLARD R.D., 2004. Enfrentando o racismo ambiental no século XXI, en: ACSELRAD H., HERCULANO S., PÁDUA J.A. (Organizadores), *Justiça Ambiental e cidadania*, Ed. Relumé Dumará, Rio de Janeiro, pp. 41-66.
- CECCHIN A., 2010. A natureza como limite da economia. A contribuição de Nicholas Georgescu-Roegen, Ed. Senac / Edusp, São Paulo.
- CHAMBERS N. et al, 2001. *Sharing Nature's Interest – Ecological Footprint as an Indicator of Sustainability*, Earthscan, London.
- CUMBRE DE LOS PUEBLOS, 2012. Declaración final Cumbre de los Pueblos en Río+20 por la justicia social y ambiental, Consultada en 22 de febrero de 2015. Disponible en: <http://rio20.net/propuestas/declaracion-final-de-la-cumbre-de-los-pueblos-en-la-rio20/>
- DALY H., 1997. *Beyond Growth: the Economics of Sustainable Development*, Ed. Freeman, San Francisco.
- FREITAS C.M. y PORTO M.F., 2006. *Saúde, Ambiente e Sustentabilidade*, Ed. Fiocruz, Rio de Janeiro.
- GEORGESCU-ROEGEN N., 1971. *The Entropy Law and the Economic Process*, Harvard University Press, Cambridge.
- GEORGESCU-ROEGEN N., 2012. *O decrescimento: Entropia – Ecologia – Economia*, Ed. Senac, São Paulo.
- MARTÍNEZ ALIER J., 2009. *O Ecologismo dos pobres*, Ed. Contexto, São Paulo.
- SACHS I. y SILK D., 1990. *Food and Energy: Strategies for Sustainable Development*, United Nations University Press, Tokio.
- SACHS I., 2002. *Caminhos para o desenvolvimento sustentável*, Ed. Garamond, Rio de Janeiro.
- SACHS I., 2006. *Rumo à Ecosocioeconomia: Teoria e Prática do Desenvolvimento*, Cortez Editora, São Paulo.
- SEN A., 2005. *Desenvolvimento como liberdade*, Ed. Companhia de Letras, São Paulo.
- ONU., 1987. *Nuestro Futuro Común (Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo)*. [Versión electrónica en lengua española] Consultado en 15 de febrero de 2015. Disponible en: <http://www.ayto-toledo.org/medioambiente/a21/BRUNDTLAND.pdf>
- ONU., 1992. *Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*. [Versión electrónica en lengua española] Consultado en 25 de febrero de 2015. Disponible en <http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/riodeclaration.htm>.
- ONU., 2012. *El Futuro que queremos. Conferencia de las Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible*. [Versión electrónica en lengua española]. Consultado en 20 de febrero de 2015. Disponible en: [http://www.uncsd2012.org/content/documents/778futurewewant\\_spanish.pdf](http://www.uncsd2012.org/content/documents/778futurewewant_spanish.pdf)
- UNESCO., 2005. *Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos* [Versión electrónica en lengua española]. Consultado en 20 de febrero de 2015. Disponible en [http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL\\_ID=31058&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=31058&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html)

## Sostenibilidad: ¿Metáfora o propuesta programática?

### Sustainability: Metaphor or Program Proposal?

Miguel Kottow \*

#### Resumen

El desarrollo sustentable es una propuesta del Informe Brundtland (1987) que intenta responder a la creciente preocupación por el daño ecológico –explotación de recursos naturales, toxicidad ambiental, reducción de la biodiversidad, y cambios climáticos desfavorables- producido por la expansión tecno-científica. La amenaza de supervivencia de la humanidad actual y futura, aumenta progresivamente en términos alarmantes. En un mundo donde un sexto de la humanidad sufre hambre crónica y otro sexto vive desnutrido, enfermo y con bajas expectativas de vida, resulta difícil esclarecer acaso la globalización cae en excesos de producción o más bien profundiza desigualdades de distribución. Igualmente complejo es insistir en desacelerar el desarrollo con miras a proteger el porvenir cuando las necesidades básicas de la humanidad actual están lejos de ser cubiertas. La bioética ha de anclar en el contexto social propio a las prácticas que le incumbe analizar –medicina asistencial, salud pública, investigación biomédica, ecología-, velando por reducir las inequidades y discriminaciones locales que ocurren, aceptando que lo ético actual será válido en el futuro, los requerimientos del futuro lo son ahora.

Palabras clave: bioética, desarrollo, desigualdad, futuras generaciones, sostenibilidad.

#### Summary

Sustainable development was first presented by the 1987 Brundtland Report, in response to increasing concern about ecological damage –explotation of natural resources, environmental toxicity, reduced biodiversity, unfavorable climate changes- due to expansive techno-scientific development. Threats to the survival of actual and future human beings are increasing at alarming rate. In a world where one sixth of the population suffers chronic hunger and another sixth is severely undernourished, sick and with reduced life expectancy, it is difficult to clarify whether globalization is guilty of excessive production or rather causes deepening distributive inequalities. The insistence on reduced development in order to protect future generations is equally hard to entertain in a world where the basic needs of actual human populations are far from covered. Bioethics needs to anchor in its own social context, attending to the practices it ought to reflect upon –medical assistance, public health, biomedical research, environment-, with the intent of reducing local inequities and discriminations, and accepting that what is currently ethical is also valid for the future, just as future demands are equally those of today.

Keywords: boethics, development, future generations, inequities, sustainability

#### Resumo

O desenvolvimento sustentável é uma proposta do Relatório Brundtland (1987) que busca responder a uma crescente preocupação pelos danos ecológicos - exploração de recursos naturais, toxicidade ambiental, redução da biodiversidade e mudanças climáticas desfavoráveis - produzidos pela expansão tecno-científica. A ameaça da sobrevivência da humanidade atual e futura aumenta progressivamente de maneira alarmante. Em um mundo onde um sexto da humanidade sofre de fome crônica e outro sexto vive desnutrido, doente e com baixa expectativa de vida, torna-se difícil esclarecer si acaso a globalização cai em excessos de produção ou ainda, aprofunda desigualdades de distribuição. Igualmente complexo é insistir em desacelerar o desenvolvimento com vistas a proteger o porvir quando as necessidades básicas da humanidade atual estão longe de ser atendidas. A bioética há de ancorar-se no contexto social próprio às práticas que a incumbe analisar - medicina assistencial, saúde pública, pesquisa biomédica, ecologia - velando por reduzir as iniquidades e discriminações locais que ocorrem, aceitando que o ético atual será válido no futuro, os requerimentos do futuro são agora.

Palavras-chave: bioética, desenvolvimento, desigualdade, gerações futuras, sustentabilidade

---

\* Profesor Titular, U. De Chile, Académico, Escuela de Salud Pública, Facultad de Medicina, U. De Chile, Jefe de la U. de Bioética y Pensamiento Médico, Editor:Revista Chilena de Salud Pública. mkottow@med.uchile.cl

## Introducción

La primera mitad del siglo 20. vivió dos guerras mundiales de extrema violencia, agravadas por genocidios y masivas destrucciones, culminando en el inédito uso de armas nucleares para aniquilar poblaciones civiles. La reacción a tanta devastación fue la creación de las Naciones Unidas, la Declaración Universal de Derechos Humanos proclamando paz y progreso entre las naciones, equidad para todos, y la necesidad de manejar con cordura los recursos naturales y mesurar su explotación. El hito histórico de alarma ecológica proviene del primer informe del Club de Roma. (Meadows et al. 1972) El “tema fundamental del libro [es]: *el estudio del crecimiento exponencial dentro de un sistema complejo y cerrado*”. (Riechmann 2004:82) Dos décadas más tarde, la misma ONG reanaliza el tema y concluye:

“En 1971 llegamos a la conclusión de que los límites físicos en el uso humano de materias y energías distaban aún varias décadas. En 1991, cuando revisamos los datos, el modelo de ordenador y nuestra propia experiencia del mundo, nos dimos cuenta de que, a pesar de las mejoras tecnológicas mundiales, una mayor consciencia y políticas medioambientales más firmes, muchos flujos de recursos y de contaminación habían traspasado los límites sostenibles”. (Meadows et al. 1992, citado en Riechmann 2004:92-93)

Los estudios del Club de Roma son frecuentemente citados como fuente empírica del deterioro ecológico acelerado, pero también han sido criticados por ser alarmistas y por cometer errores de interpretación de datos, en lo que es un antagonismo entre tecnófilos y luditas<sup>1</sup> tecnófobos. Subyace a toda la polémica una diferencia sustantiva de carácter filosófico, en que se contraponen: a) la postura evolucionista que ve al ser humano como un eslabón de desarrollo biológico, cuya estrategia de sobrevivencia y adaptación es el control y dominio de procesos naturales y, en última instancia, de sí mismo, y b) un modo de

entender lo humano como trascendentalmente dotado de capacidades que reconocen límites morales de contención, conservación y respeto por la naturaleza y la especie humana, que son lo que son y no lo que la tecno-ciencia pueda ambicionar que lleguen a ser a costa de transformaciones.

“Las nuevas tecnologías nos impulsan hacia un discurso público sobre la correcta comprensión de formas culturales de vida. Y los filósofos ya no tienen buenos motivos, para entregar estos temas polémicos a los biocientíficos y a los ingenieros entusiastas de la ciencia ficción”. (Habermas 2001:33)

El discurso filosófico puede desplegarse desde Marx y su llamado a los pensadores por transformar el mundo y los escritos de Nietzsche impulsando la voluntad sin los límites de una moral resentida, hasta los ya no tan filosóficos fundamentos de escritos y movimientos políticos transhumanistas. Toda la polémica se transfunde con posiciones fundamentales irreconciliables que alimentan pasiones y distorsiones de datos, pronósticos y argumentos. ¿Es el ser humano la medida de todas las cosas, o tiene la naturaleza un valor intrínseco? La tecnociencia acelera su expansión mientras las ciencias sociales y las humanidades analizan y se preocupan de los límites y consecuencias de tanta actividad. La bioética ecológica ha de considerar cómo cualquier perspectiva que adopte la posiciona en un campo retórico minado de incertidumbres e influido por poderes fácticos, caracterizados por el predominio de intereses económicos y políticos, por sobre la reflexión moral.

## Primeras alarmas ecológicas

Trabajos académicos, proclamas, reuniones de todo nivel jaspearon la reflexión y prepararon el camino para la Conferencia de Río de Janeiro “Cumbre para la Tierra” (1992), precedida por el Informe Brundtland (1987) que introduce el concepto de desarrollo sustentable o sostenible. Aunque innumerables veces citado, la presente reflexión requiere repetir *verbatim* los puntos que requieren más atención.

1 El ludismo fue un movimiento decimonónico de protesta contra la industrialización que amenazaba los derechos de los trabajadores. El neoludismo actual es antagónico al consumismo y a la expansión técnica que lo estimula.

“El Informe Bruntland define el desarrollo sostenible como “el desarrollo que satisface las necesidades de las generaciones presentes sin poner en peligro la capacidad de generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades”. (Agius 2010:102)

“Con el fin de proteger el medio ambiente, los estados deberán aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente”. (Declaración de Río Principio 15)

La Asamblea General de las Naciones Unidas acordó en 1980 destinar el 0.7% del PNB (Producto Nacional Bruto) de los países más ricos al desarrollo de los más desaventajados, meta que solo cumplieron algunas naciones noreuropeas pero que, en general, ha tendido a regresión de los aportes (Varmus 2002). El Protocolo de Kyoto (1997) proclama la doctrina de “contracción y convergencia” para distribuir equitativamente las cargas de emisiones tóxicas a objeto de reducirlas en su totalidad, pero ha tenido escasa influencia práctica.

Los términos y conceptos que orlan el discurso ecológico se han naturalizado, perdiendo filo e impacto. Se habla de desarrollo sustentable como un precepto que no requiere reflexión ni esclarecimiento, suponiéndole una competencia performativa que no ha tenido, como lo lamenta la Declaración de Johannseburgo sobre el Desarrollo Sostenible (2002):

“El medio ambiente mundial sigue deteriorándose. Continúa la pérdida de biodiversidad...la desertificación...los efectos adversos del cambio de clima...y los países en desarrollo se han vuelto más vulnerables”. (Hattingh 2010:206)

Esta sostenida disonancia entre discurso y mundo real no puede ser afinada mediante nuevas

declaraciones, requiriendo una reflexión a fondo donde la bioética puede aportar pero, a su vez, debe reconocer su debilidad performativa causada por al menos dos circunstancias: la influencia de los vaivenes macroeconómicos sobre la *Realpolitik*, y la ausencia de una mirada sociológica y etnográfica de la bioética.

La postura filosófica de Jonas ha tenido mayor influencia académica que práctica, destino inevitable que también correspondió a Kant, criticado desde un comienzo porque su filosofía no era aplicable en la vida práctica. Tal vez por la misma razón han quedado olvidados los trabajos de Günther Anders (1902-1992), quien transmitía lo dicho por Montaigne a su vez comentando a Sócrates: es preciso que el ser humano abrace el universo como si fuese su ciudad. Propuesta filosófica que tórnase en realidad biológica a medida que toda la naturaleza, no solo un nicho antropocéntrico, se convierte en significativa para la humanidad. Anders sub-titula su capítulo V “Raíces históricas de la ceguera apocalíptica”: “Se cree que no hay fin, no se ve fin alguno, el concepto de progreso nos ha vuelto ciegos al Apocalipsis”, anticipando en 1956 que:

“El futuro ya “no viene; ya no lo entendemos como “viniendo”: lo *hacemos*...Los efectos de lo que hoy hacemos permanecen, [llevándonos] ya hoy al futuro; con lo que queda dicho que en sentido pragmático ya es *presente*. (Anders 2002: 282, 283).

## Responsabilidad

Fue Max Weber quien primeramente recalcó que la tradicional ética de conciencia o de convicciones debía ser reemplazada por una ética de responsabilidad, dado que en sociedades complejas las consecuencias de todo acto son múltiples y variadas. Desde entonces, la definición más general de ética ha sido la ‘reflexión sobre actos humanos decididos en libertad y realizados con responsabilidad’, concepto igualmente válido para las éticas aplicadas a prácticas sociales determinadas. Queda entendido que la responsabilidad consiste en hacerse cargo de los efectos adversos que son destacados y reclamados post

hoc, vale decir, por los afectados, sus representantes o el juicio público –moral o legal- exigiendo al perpetrador que justifique, compense, eventualmente acepte sanciones y penalidades por las consecuencias deletéreas de lo que decidió y realizó.

Desde los seminales trabajos de Hans Jonas (1979), se despliega un intenso estudio filosófico y bioético en torno a la responsabilidad y sus clasificaciones, de las cuales son relevantes para el presente tema la de Zimmerman, quien distingue entre responsabilidad causal y personal, la de Lenk al diferenciar responsabilidad normativa de empírica, y la de Ropohls al distinguir entre responsabilidad prospectiva y retrospectiva (Werner 1994). Jonas mismo ha insistido en la irrelevancia moral de la responsabilidad como imputación por acciones pasadas:

Para Jonas queda agotado el ámbito de la responsabilidad retrospectiva. Aquí aparece la primera verdadera eficiencia en su análisis del concepto de responsabilidad: Jonas ignora, aparentemente del todo, el aspecto *normativo*-personal –responsabilidad retrospectiva personal, aquello que Höffe denomina legitimación o justificación de responsabilidad.

El énfasis normativo en el concepto de Jonas se refiere exclusivamente a la “*responsabilidad prospectiva de lo por hacer*”.

El “Principio Responsabilidad” no es una ética justiciera. De este modo fundamenta Jonas el deber de considerar los intereses de futuras generaciones (eventualmente con cargo a los actuales vivientes), sin recurrir al apoyo de la norma de justicia. Descansa más bien en el mandamiento material “Actúa de tal modo que las consecuencias de tus actos sean compatibles con la permanencia de la auténtica vida humana en la tierra”, que quiere presentar como un “imperativo categórico”. (Werner 1994:311,319, énfasis agregado).

El libro de Jonas, originalmente publicado en 1979, insiste en la responsabilidad *ex ante* y es eminentemente filosófico, como el mismo autor señala en la última conferencia pública que dio en 1992:

“Al repensar el concepto de responsabilidad y su extensión –jamás anteriormente concebida- al comportamiento de toda nuestra especie hacia la totalidad de la naturaleza, la filosofía estará dando un primer paso en dirección a asumir esta responsabilidad”. (Bernstein 1995:20)

## Sostenibilidad

El concepto de sostenibilidad ancla en dos pilares, necesidad y futuro. Necesidad, a su vez, es un criterio de justicia distributiva al cual ha sido opuesto el criterio de mérito, con el argumento que las necesidades son arbitrarias e indeterminadas. Necesidad es una realidad que golpea letalmente a grandes segmentos de la población mundial, los golpes aparentemente atenuados por la distancia y por el tan inaceptable argumento que las necesidades son contextuales, subjetivas e incalculables por tanto inatendibles. Lo real es que por necesidades básicas han de entenderse los requerimientos biológicos, corporales, cuya carencia amenaza, abrevia y emponzoña la vida de los desposeídos; a estas necesidades esenciales de alimentación, cobijo, seguridad, atención médica, debe agregarse el empoderamiento que garantice la competencia de integración en sociedad para asegurar la cobertura sostenida de las necesidades primarias y la posibilidad de elaborar un modo de vida con aspiraciones que vayan más allá de la subsistencia –calidad de vida, bienestar, felicidad, progreso personal y familiar-. Únicamente con esta jerarquización de necesidades, podrá ser pensada una justicia sustentable “que implica que los individuos tienen deberes hacia la comunidad o comunidades a las que pertenecen (“justicia social”, en la terminología tradicional)”. (Agius 2006:118)

El imperativo categórico jonasiano y su referencia a futuras generaciones es transmutado en un principio de ecología humana de sostenibilidad entendida como una explotación de recursos naturales por debajo del límite de su renovación. La sostenibilidad se instala como concepto, mas no es realizado en la cultura contemporánea como un criterio económico y político. Precisamente porque se ha instalado únicamente como un principio teórico, mostrando su inviabilidad para

regular las prácticas de explotación de recursos naturales, es que la bioética requiere reflexionar las razones que han llevado a una divergencia tan crasa entre lo deseable y lo necesario, y a las fuerzas productivas a fragilizar crecientemente la relación del ser humano con su entorno, al punto de despertar la alarma por el futuro de la humanidad. La idea de la sostenibilidad se ha naturalizado y, naciendo como lo hacen los principios bioéticos, de la moral común cuyo fundamento es evitar el daño en todas sus formas, no puede haber disputa sobre la legitimidad moral de bregar porque el ser humano persista. En consecuencia, no es apropiado tomar partido en pro o en contra de la sostenibilidad, menos aún mostrar conformidad con declaraciones afirmativas mientras continúan, posiblemente se acrecientan, los problemas de deterioro ecológico por explotación abusiva, polución tóxica, alteraciones climáticas y reducción de la biodiversidad de especies.

Un análisis crítico del concepto de sostenibilidad podría ayudar a reformular la idea de un modo más performativo, lo cual se intenta a lo largo de cuatro líneas de deliberación, aquí apenas esbozables: a) el concepto de “frugalidad” en el desarrollo tecno-científico y sus probables efectos deletéreos, b) la cautela de futuras generaciones, c) los procesos genéticos y nanotecnológicos que pujan porque el hombre no sea lo que es sino un ser parcialmente programado, eventualmente un post-humano o extra-humano, y d) la resignación por la inviabilidad de la acción humana sostenible; elemento en el que la sostenibilidad se sumerge y asfixia por incumplimiento de un aspecto central del Informe Brundtland: la prioridad absoluta que debe recibir la resolución de las necesidades elementales de los pobres del mundo: “Las necesidades de los pobres son un elemento central del desarrollo sustentable”. (Hattingh 2010:213)

- a. Desaceleración del desarrollo tecno-científico.  
La idea de modificar los expansivos procesos tecno-científicos proviene de H. Jonas, al remarcar que las indeterminaciones del futuro aconsejan un desempeño más frugal de productividad y consumo (Jonas, 1985). En su momento, Apel señaló que

la desaceleración, aunque comprensible y justificada, iría a costa de la accesibilidad, además que el mismo Jonas lamentaba cómo el imperativo tecnológico impulsa a la tecnociencia a expandir más allá de límites morales y riesgos sociales, como ya lo destacara el sociólogo J. Ellul a mediados del siglo pasado.

- b. Mirando el porvenir.  
La futuras generaciones deben ser protegidas mediante el uso cauteloso de los recursos actuales. Esta propuesta es poco convincente considerando que un tercio de la población mundial vive en condiciones de desnutrición o hambre. Antes de salvaguardar recursos para el futuro, es preciso saber si la producción actual es verdaderamente excesiva y dilapidante, o acaso una distribución ecuánime podría demostrar que no hay sobreabundancia absoluta. Un segundo punto a considerar es que la reserva de recursos para el futuro a costa del consumo actual no es cuantificable: ¿qué proporción de recursos conservar para el porvenir? ¿Cómo anticipar la cantidad de habitantes que poblarán el mundo en un porvenir indeterminado? En otras palabras, la ética exige equidad actual antes de provisiones para un futuro desconocido.
- c. Persistencia de lo humano.  
Jonas especifica que el “deber primario para el ser –Dasein- de la futura humanidad...conlleva, en segunda línea, un deber que sea así –Sosein-“. (Jonas 1984:86) Ello implica la constancia óptica del ser humano, lo cual se contrapone a los empeños de la ciencia, con la benevolencia de muchos, por programar un ser posthumano mejor y más perfecto que el actual (Bostrom 2005); como ya ocurre, se fomenta la selección embrionaria con apoyo bioético del “Principio de Beneficencia Procreativa”. (Savulescu y Kahane 2009)
- d. Resignación y resiliencia  
La civilización occidental, y posiblemente también otras, se han entregado a la seducción de la productividad tecno-cientí-

fica, de los emprendimientos globales, y de la libre competencia de intereses en el mercado. La sociedad de consumo, como la denomina Z. Bauman, podría caracterizarse como de una avidez avergonzada: consume pero reconoce la excesividad. Esta resignación a los procesos expansivos de producción se hace ver en propuestas de mitigar el daño climático inevitable e imprevisible, y desarrollar estrategias de adaptación a los efectos deletéreos ya instalados. (Magnan et al. 2009) Mitigación y adaptación se influyen mutuamente y requieren sinergías y negociaciones entre sí. (Klein et al. 2007)

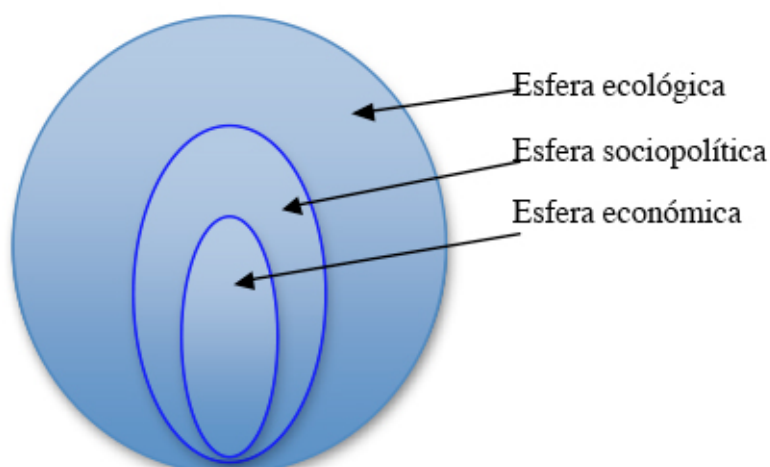
“En las postrimerías del fracaso por adoptar un régimen de mitigación que suceda a Copenhagen, la adaptación continúa siendo un área donde progresan los grupos de trabajo de UNFCCC. A diferencia de los esfuerzos de mitigación, que intentan prevenir cambios climáticos o al menos reducir su impacto, la respuesta adaptativa asume que por lo menos algún grado de cambios climáticos peligrosos ocurrirá, y busca fortalecer sistemas naturales y humanos en anticipación de cambios por venir... Los daños de cambios climáticos serán en muchos aspectos mayores en las regiones más pobres del mundo y las personas en esas áreas son las menos

equipadas para enfrentar los cambios que vienen”. (Wiley 2010:631, 632.)

No se requiere mucha hermenéutica para leer cómo el mundo académico y el de las organizaciones internacionales se resigna a la marcha divergente entre “progreso” y efectos deletéreos severos frente a los cuales solo cabe mitigar los impactos, cosa que hasta ahora no ha sido eficaz (Kyoto, Copenhagen, Johannesburg) y, finalmente propender a la adaptación frente a lo que hay, con toda la inequidad que ello implica. Proveniente de la psicología individual, aparece el término de resiliencia para enfrentar pacientemente infortunios sociales resistentes al cambio. (Evans y Reid, 2014)

### Propuestas esquemáticas de sostenibilidad

Hattingh (2010) publica una interesante presentación diagramática de tres conceptos de sostenibilidad. El primero, en forma de diagrama de Venn mostrando integración de tres esferas (económica, sociopolítica, ecológica), es declarado incompleto por omitir los fundamentos de “tecnología” y “gobernanza” que sirven de zócalo a los pilares (Medioambiental, Sociopolítica, Económica) al segundo diagrama, a su vez inadecuado porque los pilares no muestran interdependencia y mutua complementación. Más apropiado sería un modelo de tres esferas superpuestas:



Adaptado de “Gráfico 3: Imagen alternativa del desarrollo sostenible en forma de tres esferas superpuestas” (Hattingh 2010:223)

“Así pues, esta imagen de las esferas encajadas requiere la prevención del impacto y no sólo simple atenuación, como ocurría en la imagen dominante antes descrita”. (Hattingh 2010:223)

## El pensamiento global

El Informe Brundtland fue elaborado por la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo; las sucesivas Cumbres han sido todas internacionales, como también lo es el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático. La ecología lleva en sí la dimensión “macro”, al reconocerse como una ciencia que estudia al ser humano en su relación con su *Umwelt* o medio ambiente que, producto de la tecnociencia, ha llevado a que nuestro *oikos* sea la naturaleza toda y no solo, como para toda otra especie vegetal o animal, un sector propio de lo natural. El tema es, y no puede sino ser, planteado en forma global, consecuencia de lo cual depende de acuerdos internacionales y del uso inflacionario de terminologías holísticas que hablan de programas globales de cooperación transnacional, salud pública sin barreras, ética y bioética global para velar por el progresivo bienestar de la humanidad.

Ya con ribetes utópicos, por lo tanto éticamente dudosos por irrealizables, hay algunas propuestas de gobernabilidad cosmopolita que proponen

“[Tener los] potencialmente altos riesgos y externalidades disruptivas bajo control efectivo, requiere una reforma institucional global con significativa reducción de la soberanía nacional”. (Pogge 2005:195)

“El desafío es, por lo tanto, doble: por un lado crear nuevos poderes públicos transnacionales; por el otro, requerirles rendición de cuentas ante nuevas esferas públicas transnacionales”. (Fraser 2009:98)

Estos pensamientos filosóficos son irrefutables en sus buenas intenciones, pero confirman que entre filosofía y sociología, entre teoría y práctica, entre ética filosófica y bioética hay brechas insalvables que amenazan condenar a la bioética a la irrelevancia. Además, tanto la realidad como sus observadores llegan a conclusiones más sobrias

“[C]oncluimos que un derecho a bienes relacionados con salud son compatibles con la desafortunada probabilidad que no será respetado para la mayoría de los pobres del mundo, en muchos años por venir”. (Arras y Fenton 2009:32)... “[Los] derechos humanos institucionales no son, en estricto sentido, derechos humanos inmodificados. Más bien, tendrán semejanza a derechos políticos que son reconocidos por estados singulares en base a su propia cultura política y prioridades de valores”. (Ibid.:35)

## Conclusión

Vale para la sostenibilidad lo escrito como comentario final a un texto del entonces Director Adjunto para Ciencias Sociales y Humanas de UNESCO:

“El mayor reto para organizaciones internacionales como UNESCO es, hoy en día, “traducir” el consenso sobre principios bioéticos, expresados en la Declaración Universal de Bioética y Derechos Humanos, en prácticas concretas y efectivas”. (Sané 2009: 352).

La exhortación contiene su propio traspié, si se considera la distinción que el sociólogo Evans (2012) presenta entre traducción y transmutación, esta última consistente en adoptar algunos de los fines y valores originales, aun cuando no sean los más nucleares, para proponer un proceso acotado que sugiere estar acorde con los fines originales. Aplicado a la bioética, las Declaraciones y propuestas teóricas de sostenibilidad serían adoptadas parcialmente por prácticas que pretenden perseguir al menos en parte los fines más generales de la teoría. Quienes consideran que el desarrollo –que tiene sus propios fines utilitarios- es el camino hacia la sostenibilidad, caen en una falacia de transmutación al desconocer que el despliegue económico es el principal generador de lo insostenible. El “desarrollo sostenible” es una propuesta económica que se viste de un velo moral, desatendiendo que la “ideología económica” moderna ha separado economía y moral, abandonando conceptos holísticos de

sociedad a favor del emprendimiento individual, y favoreciendo un neoliberalismo antagónico a un estado protector de su ciudadanía (Dumont 1999). Estas imprecisiones se hacen aún más evidentes al sugerir, como la cita de Sané lo hace, que “existe un consenso sobre principios bioéticos”, por cuanto ese consenso no es real y, aun cuando lo fuese, es ineficaz para reorientar los procesos empeñados en un desarrollo insostenible que favorece a algunos, tal vez muchos, pero emponzoña el mundo de todos.

Queda confirmado que los problemas ecológicos y de desigualdad son exacerbados por la globalización económico-política, pero que las soluciones han de ser locales. Para la bioética ello significa que el discurso inflacionario de los determinantes socioeconómicos y del neocolonialismo global debe ser reemplazado por sugerencias de sostenibilidad local, vale decir, políticas públicas que identifiquen los problemas locales, reduzcan las dependencias globales, y desarrollen programas de protección poblacional realizables con los recursos disponibles. Como el plan B de Apel, la bioética debe insistir en hacer sustentables las operaciones de sus instituciones públicas propendiendo a la protección sanitaria, la asistencia médica y la investigación biomédica relevante a las necesidades locales nacionales y comunitarias. Son estas las prácticas sociales que la bioética debe analizar y ayudar a depurar, en una labor cotidiana y minuciosa cuyas consecuencias sociales son más relevantes que el unirse al coro de lamentaciones cósmicas, tan iterativas que terminan por anestesiar la sensibilidad y buscar refugio en la inactividad.

La bioética es una ética aplicada, una reflexión cercana a su realidad social. Tal como lo explicaba Ricardo Maliandi (1994), las éticas aplicadas transcurren en dos etapas: la recepción del pensamiento filosófico y el conocimiento científico para elaborar un discurso que a su vez es aplicado a situaciones, casos y problemas reales.

Al desacoplar la sostenibilidad del desarrollo, para referirla a la búsqueda de un equilibrio de las relaciones del ser humano con la naturaleza y con sus congéneres, se hace plausible que el tema se despliega en un ámbito intermedio en-

tre las prácticas sociales que la bioética ha de ayudar a estabilizar, y una reflexión de fondo sobre los orígenes de la economía: “[El] carácter distinto del dominio económico reposa sobre el postulado de una coherencia interna orientada al bien del hombre”. (Dumont 1999:50) Relevante es el pensamiento del filósofo político Leo Strauss (1899-1973), para quien

“la crisis de nuestro tiempo es una crisis de la filosofía política, al olvido de la inscripción del hombre en una comunidad que le precede y a la exclusión fuera del campo político de la cuestión del buen vivir...el segundo aspecto que caracteriza a la muerte de la filosofía política clásica es su reemplazo por el pensamiento moderno del poder, llevando a la desaparición de la cuestión del fin del hombre como horizonte de cuestionamiento”. (Pelluchon 2005:290)

La importante preocupación por la sostenibilidad es un llamado a la bioética a poner en práctica el reconocimiento que el origen de la economía, y por lo tanto de la economía política, es el bien del ser humano, rectificando el error que la filosofía política moderna comete al ocuparse más del poder que del fin del hombre. El fin de la humanidad no puede ser su final, como el final de lo humano no ha de ser su fin.

**Recibido** 30 – 5 - 2015

**Aceptado** 15 – 6 - 2015

## Bibliografía

- ANDERS G., 2000. *Die Antiquiertheit des Menschen* 1, 2ª ed., Verlag C.H. Beck, München.
- BOSTROM N., 2005. In defense of posthuman dignity, *Bioethics*, 19(3):202-214.
- DUMONT L., 1999. *Homo aequalis. Génesis y apogeo de la ideología económica*. Taurus, Madrid.
- EVANS J.H., 2012. *The History and Future of Bioethics*, Oxford University Press, Oxford/New York.

- EVANS B. and Reid J., 2014. *Resilient Life*, Polity Press-Maldon, Cambridge UK.
- Fraser N., 2009. *Scales of Justice*, Columbia University Press, New York.
- HATTINGH J., 2010. La situación actual de la ética ambiental a partir de los documentos de Johannesburg, en ten Have H.A.M.J., (ed.), *Ética ambiental y políticas internacionales*, Ediciones UNESCO, Paris, pp. 203-229.
- HABERMAS J., 2001. *Die Zukunft der menschlichen Natur*, Suhrkamp, Frankfurt a.M.
- KLEIN R. et al., 2007. Inter-relationships between adaptation and mitigation, en PARRY M.L., Canziani O.F., PALUTIKOF J.R., VAN DER LINDEN P.J. and HANSON, C.E. (eds.), 2007. *Climate change 2007*, Cambridge University Press, Cambridge UK, pp. 745-777.
- JONAS H., 1984. *Das Prinzip Verantwortung*, Suhrkamp, Frankfurt a.M.
- JONAS H., 1985. *Technik, Medizin und Ethik. Praxis des Prinzips Verantwortung*, Insel Verlag, Frankfurt a.M.
- MAGNAN A., GARNAUD B., BILLÉ R. and GEMENNE F., 2009. The future of the Mediterranean from impacts of climate change to adaptation issues, Hallegatte, Paris. Disponible: [http://www.iaea.org/inis/collection/NCLCollectionStore/\\_Public/41/021/41021925.pdf](http://www.iaea.org/inis/collection/NCLCollectionStore/_Public/41/021/41021925.pdf)
- MALIANDI R., (1994). *Ética: conceptos y problemas*, 2ª. Ed., Editorial Biblos, Buenos Aires.
- MEADOWS D.H. et al., 1972. *The Limits to Growth*, Potomac, London.
- PELLUCHON C., (2005). *Leo Strauss une autre raison d'autres Lumières*, Librairie Philosophique J. Vrin, Paris.
- POGGE T., (2005). *World Poverty and Human Rights*, UK Maldon, Cambridge.
- RIECHMANN J., 2004. *Gente que no quiere viajar a Marte*, Los Libros de la Catarata, Madrid.
- SAVULESCU J. and KAHANE G., 2009. The moral obligation to create children with the best chance of the best life, *Bioethics*, Willey on line Library, 23(5):274-290.
- VARMUS H., 2002. Building a global culture of science, *The Lancet*, 360(1): s1-s4.
- Wiley L.F., 2010. Mitigation/Adaptation and Health: Health Policymaking in the Global Response to Climate Change and Implications for Other Upstream, *Journal of Law, Medicine & Ethics*, Fall (18):629-639.
- WERNER M.H., 1994. Dimensionen der Verantwortung: Ein Werkstattbericht zur Zukunftsethik von Hans Jonas, en Böhler D., (Hrsg.), *Ethik für die Zukunft*, C.H. Beck, München, pp.303-338.

## ¿Sustentabilidad?

## Sustainability?

*Adrián Monjeau\**

*José Luis Lanata\*\**

*Marcelo N. Kuperman\*\*\**

*Guillermo Abramson\*\*\*\**

*María Fabiana Laguna\*\*\*\*\**

### Resumen

Abordamos el problema de la sustentabilidad desde la teoría de la construcción de nicho sumando a ésta un enfoque biofísico y energético. Presentamos el desarrollo teórico de un modelo matemático que acopla el crecimiento poblacional con el hábito en el uso de los recursos. En el modelo, cada individuo representa un factor de conversión y disipación de materia y energía de la biósfera en biomasa de *Homo sapiens* y en cultura material, estableciendo una vinculación matemática entre demografía, consumo, y deterioro de los recursos, escenario a ser heredado por las generaciones futuras. Ejemplificamos distintos escenarios de población y consumo y alternativas matemáticas para resolver la sustentabilidad. Una nueva sociedad futura justa, que satisfaga las necesidades de calidad de vida de todos los individuos presentes y futuros evitando la destrucción de especies y ecosistemas será aquella que pueda subordinar las leyes humanas a las leyes naturales, cualquier otro modo es inviable.

Palabras clave: ética biosférica, altruismo, construcción de nicho, población, consumo

### Abstract

We address the issue of sustainability within the framework of the theory of niche construction adding to it a biophysical and energetic approach. We developed a mathematical model that ties together population growth and use and abuse of resources. In the model, each individual represents a conversion (and dissipation) of energy and matter from the biosphere to biomass of *Homo sapiens* and material culture. We established mathematical links between population, consumption, and resource degradation in scenarios to be inherited by the future generations. We exemplify different scenarios of population, consumption and degradation together with mathematical alternatives to solve sustainability. A new fair future society that meets the needs of quality of life of all individuals present and future avoiding the destruction of species and ecosystems will be one that can subordinate human laws to natural laws, otherwise it is impossible.

Keywords: biospheric ethics, altruism, niche construction, population, consumption

### Resumo

Nós abordamos a questão da sustentabilidade desde a teoria de construção de nicho, somando a esta um enfoque biofísico e bioenergético. Nós desenvolvemos um modelo matemático que une crescimento populacional e uso de recursos. No modelo, cada indivíduo representa uma conversão (e dissipação) de energia e matéria da biosfera em biomassa de *Homo sapiens* e cultura material, estabelecendo uma equivalência matemática entre demografia, consumo e degradação de recursos em cenários a serem herdados por gerações futuras. Nós exemplificamos

\* Fundación Bariloche y CONICET, R8402AGP Bariloche, Argentina, amonjeau@fundacionbariloche.org.ar

\*\* Instituto de Investigaciones en Diversidad Cultural y Procesos de Cambio, CONICET-UNRN, R8400AHL Bariloche, Argentina, jllanata@conicet.gov.ar

\*\*\* Centro Atómico Bariloche, Instituto Balseiro y CONICET, R8402AGP Bariloche, Argentina

\*\*\*\* Centro Atómico Bariloche, Instituto Balseiro y CONICET, R8402AGP Bariloche, Argentina, abramson@cab.cnea.gov.ar

\*\*\*\*\* Centro Atómico Bariloche y CONICET, R8402AGP Bariloche, Argentina, lagunaf@cab.cnea.gov.ar

diferentes cenários populacionais, de consumo e degradação, juntamente com alternativas matemáticas para resolver a questão da sustentabilidade. Uma sociedade nova e justa, que atende as necessidades da qualidade de vida de todos os indivíduos presentes e futuros evitando a destruição de espécies e ecosistemas, será aquella que conseguir subordinar as leis humanas às leis da natureza, pois qualquer outra resolução é inviável.

Palavras-chave: ética da biosfera, o altruísmo, construção de nicho, a população, o consumo

*¿Hay algún lugar en la tierra  
que no esté lleno de nuestros esfuerzos?*

*(Eneas, llorando, envuelto en la niebla,  
en la Eneida de Virgilio, Libro I, verso 459)*

*“...porque a cualquiera que tiene, le será dado,  
y tendrá más; pero al que no tiene,  
aun lo que tiene le será quitado...”*

*(Evangelio según San Mateo, 19:13)*

## Marco conceptual

Proponemos discutir el problema de la sustentabilidad desde un enfoque integrador e interdisciplinario a partir del paradigma de la teoría de la construcción de nicho (Odling-Smee et al. 2003), ampliando su propuesta a partir de la incorporación de una visión cuantitativa y biofísica. En muchos discursos académicos, económicos, políticos, ecológicos, sociales, el problema de la sustentabilidad ha sido incorporado de manera sesgada y parcial, acarreando consecuencias en la toma de decisiones que afectan a los biomas del planeta.

Resulta indispensable analizar científicamente los diferentes tipos de discursos y ponderar sus consecuencias, ya sea a nivel de las acciones propuestas como a nivel de la creación de imaginarios colectivos. Como el viento o el fuego, los discursos pueden tanto desertizar como forestar ambientes, poblar como despoblar ciudades o poblados. Detrás de la ambigüedad de las palabras de moda, los discursos logran generar los consensos necesarios para legitimar la toma de decisiones sobre los recursos naturales. Quizás uno de los términos ambiguos más de moda es el de desarrollo sustentable, definido por primera vez en el Informe Brundtland (1987) y que podemos sintetizar como “el desarrollo que atiende a las necesidades del presente sin comprometer la

posibilidad de que las generaciones futuras puedan atender las suyas”. Este concepto “se ha convertido en un mantra de los tiempos modernos” (Fernandez 2011a), siendo uno de los ejemplos más claros de que la ambigüedad semántica es un gran aliado del discurso político (Wittgenstein 1999), ya que la oximorónica combinación de “desarrollo” con “sustentable” tiene como efecto aglutinar varias ideologías (Latouch 2009), cada una adhiriendo a una de las dos palabras. Paradójicamente, el resultado se asemeja a un acuerdo entre concepciones opuestas de una controversia. La resultante es un concepto novedoso que logra satisfacer a los distintos actores pero que en su fin último funciona como el argumento consensuado que sirve a las partes pero que, asimétricamente, una de ellas sale más beneficiada (ej.: gobernantes, empresas, ONGs).

El tratamiento que realizamos del problema de la sustentabilidad pretende aportar a la construcción de una ética analítica; es decir, transitar el camino hacia la construcción de un paradigma basado en la ciencia que nos permita medir los límites teóricos más allá de los cuales nuestra conducta puede resultar como éticamente reprochable.

## La teoría de la construcción de nicho y la sustentabilidad

La dicotomía naturaleza-humanos ha marcado fuertemente nuestra historia en todos sus aspectos y, con ello, la forma en que conceptualizamos su imbricada interrelación. La primera, imaginada como una fuente finita de recursos y casi infinita de catástrofes y desastres, sería padecida o dominada por los segundos, en total impotencia u omnipotencia según el caso. Esta conceptualización ha fortalecido la separación de dos mundos distintos en los que parece que somos los humanos los que condicionan —salvo las catástrofes— a la naturaleza. Latour (2004) sostiene

que no se puede analizar y estudiar a los humanos separados de la naturaleza y viceversa. La Teoría de Construcción de Nicho (Odling-Smee et al. 2003, en adelante TCN), permite realizar distintos tipos de estudios que nos evitan caer en la dicotomía naturaleza-humanos. Es por ello que la tomaremos como punto de partida para desarrollar nuestras ideas.

Sobre la base de los trabajos de Lewontin (1982, 1983, 2000), la TCN sostiene que, a través de su biología, sus actividades y sus opciones, los organismos modifican su propio nicho y/o el de otras especies con las cuales interactúan. (Odling-Smee et al. 2003:41-44) La TCN ha demostrado que el ambiente modificado es heredado por las nuevas generaciones de un organismo, afectando y/o influyendo de manera importante en la dinámica poblacional, la diversidad de las metapoblaciones y en la competencia interna por los recursos (Hui et al. 2004), como así también favorece la fijación de rasgos en poblaciones que se encuentren distanciadas. (Lehmann 2008) La TCN afirma específicamente que los organismos de la(s) generación(es) sub-siguiente(s) no sólo heredan su *pool* genético y su *pool* cultural —en el caso de tenerlo— sino que además heredan y confrontan una herencia ecológica que no es la misma —o exactamente igual— a la de las generaciones ascendentes. Concordamos con la idea de que los organismos modifican su ambiente y proyectan hacia el futuro genes, cultura<sup>1</sup> y también un ecosistema modificado en sus condiciones de habitabilidad para las generaciones futuras. (Odling-Smee et al. 2003)<sup>2</sup>

El pool genético y cultural de una generación de cualquier especie transita hacia el futuro junto con flujos de materia y de energía que también son heredados por las generaciones futuras. Las modificaciones que una generación de organismos produce en los ecosistemas a través de los

diferentes mecanismos evolutivos de su construcción de nicho genera, a su vez, la línea de base a partir de la cual las generaciones futuras construirán el suyo. Creemos que el marco conceptual de la TCN abarca y pondera al concepto de sustentabilidad, por lo que debería producirse un avance teórico, reemplazando la dicotomía naturaleza-humanos. Desde este punto de vista, la inclusión del concepto de sustentabilidad en la TCN está en la repercusión que los hábitos de las generaciones pasadas tienen en las futuras. En su trayectoria adaptativa, cada generación de una especie no sólo modifica al organismo en sí, sino que sus interacciones ecosistémicas modelan las presiones de selección que operarán en la construcción de nicho de las generaciones siguientes. Si la disponibilidad de energía y materia es similar o mayor a la de entrada, su reserva hacia el futuro produce un aumento en la “potencia”,<sup>3</sup> por ejemplo, potencia de la cultura para transformar el ecosistema. Si, en cambio, es menor, las nuevas generaciones verán restringidas sus posibilidades y/o capacidades para mantener y/o construir sus nichos. Esa restricción es una deuda ecológica que se asimila a la noción de insustentabilidad. (*sensu* Informe Brundtland 1987)

En la TCN, los cambios producidos por las diferentes especies de un ecosistema reordenan los flujos de energía y los ciclos de la materia, desempeñando un papel relevante en su estabilidad, capacidad de resiliencia y en la sustentabilidad de todo el sistema. En el caso específico de los humanos, las diferentes generaciones toman materia y energía de la biósfera<sup>4</sup> para transformarlo

1 Sólo a los fines de este contexto, decidimos circunscribir el significado de “cultura” a la parte de la biósfera transformada por los humanos en aspectos materiales y tangibles; pero no dejamos de reconocer la influencia de aquellos no materiales de la cultura en la toma de decisiones y generación de cambio.

2 Ver también Laland et al. 1996/2007; Jones et al., 1997, Gurney y Lawton, 1996; Shachak y Jones, 1995; Turner, 2000; Day et al., 2003; Odling-Smee y Laland, 2012)

3 En inglés “*power*” significa potencia, poder y energía. En este contexto usamos el concepto como la energía disponible para realizar el trabajo de transformar la materia circundante. Al hablar de la “potencia de la cultura” nos referimos específicamente a la capacidad para transformar el sistema natural en el sistema cultural. Esa potencia necesita, como en cualquier sistema, una fuente de energía, por ejemplo, los combustibles fósiles (*sensu* Odum, 1980).

4 Coincidimos con varios autores en rescatar el concepto de “biósfera” como el que comprende la escala más adecuada para debatir el problema de la sustentabilidad (Naeem, 2013). Más que una mera terminología, invita a una visión incluyente de todos los procesos ecosistémicos en los cuales la economía humana está inmersa. En la narrativa sobre sustentabilidad, la noción de biósfera debería reemplazar a los vocablos ambiente, medio ambiente, naturaleza, biodiversidad, ecosistema, etc. (Aguirre Sala 2015).

en biomasa de *Homo sapiens* y su cultura. Esos procesos de transformación de materia y energía están limitados por la oferta de dichos recursos por parte de la biósfera. El mismo proceso tiene una porción de energía que es disipada o no aprovechada por los actores para ser convertida en potencia para la construcción de nicho de sus generaciones futuras. Por lo tanto, el desafío consiste en establecer el tipo de relación entre los flujos de materia y energía durante el proceso de construcción de nicho de los distintos actores y, en el caso de los humanos, la ética que de ello deriva, estudiando las interacciones entre el bien común de la especie y los individuos.

### Una aproximación matemática al problema de la sustentabilidad

En concordancia con lo arriba mencionado, nos interesa un abordaje diferente de la sustentabilidad que permita visualizar la vinculación entre la biósfera y sus diferentes actores. Para ello creemos relevante considerar un modelo matemático de la dinámica acoplada de una población y sus recursos. El acoplamiento se manifiesta, por un lado, a través de la capacidad de carga de la población, que está determinada por los recursos. Por otro lado, los recursos son afectados por la sobreexplotación y la disipación de energía *per cápita*. Con estas consideraciones podemos escribir un sistema de ecuaciones que incluya una ecuación logística para la población y una ecuación cúbica de tipo FitzHugh-Nagumo para el recurso. (Jones 1984/Courchamp et al. 1999) Estas ecuaciones prevén la posibilidad de crecimiento saturado por la existencia del recurso para la población humana, y la posibilidad de agotamiento del recurso en caso de explotación no sustentable.

Consideramos entonces dos variables dependientes del tiempo  $t$ :  $h(t)$ , representando la población humana, y  $k(t)$ , representando los recursos disponibles en la biósfera. Las variables están mutuamente acopladas y sus dinámicas pueden describirse mediante las siguientes ecuaciones:

$$\frac{dh(t)}{dt} = h(t) \left( 1 - \frac{h(t)}{\beta k(t)} \right) \quad (1)$$

$$\frac{dk(t)}{dt} = k(t) (1 - k(t)) (k(t) - \varepsilon h(t)) \quad (2)$$

Como se anticipó, la población humana puede crecer de manera logística<sup>5</sup>, estando limitada por los recursos disponibles para la construcción de su nicho y por la eficiencia en la utilización de los mismos, interpretada mediante el parámetro  $\beta$ . Vemos en la ecuación (1) que  $\beta k(t)$  es la capacidad de carga de la variable  $h$ , donde  $\beta$  puede entenderse como la tasa de conversión de recursos de la biósfera en biomasa humana y artefactos culturales en un sentido amplio. En otras palabras: la energía y otros recursos que son necesarios para esta transferencia son de disponibilidad limitada y están considerados en el término  $\beta k(t)$ . La ecuación (2) muestra que la cantidad  $k(t)$  de recursos disponibles resulta afectada por la población humana presente a través del término  $-\varepsilon h(t)$ , que denominaremos "factor épsilon" ( $\varepsilon$ ). Específicamente, el factor épsilon ( $\varepsilon$ ) domina el comportamiento del recurso, permitiendo o inhibiendo la posibilidad de que el recurso tenga una dinámica sustentable. Esta dinámica es propia de ecuaciones diferenciales cúbicas como la (2).

### ¿Qué es el factor épsilon ( $\varepsilon$ )?

Hemos escogido la letra  $\varepsilon$  para este factor, fundamental para el presente planteo, inspirados en la primera letra de la voz griega *ethos* (ἔθος) ya que su doble definición se vincula con su significado matemático en nuestro modelo. Para Homero, *ethos* significaba la morada, madriguera, el lugar en el que los humanos o los animales habitan. (Scott y Liddell 1996) Posteriormente en la *Ética* de Aristóteles aparece la interpretación moderna como el conjunto de valores y modos de com-

5 Un crecimiento logístico en una población es esperable cuando, tras aumentar de forma exponencial hasta cierto punto, luego se estabiliza a medida que los recursos disponibles se vuelven escasos.

portamiento de un individuo o de una sociedad. El *ethos*, en la Grecia antigua, era un conjunto de hábitos y de conductas ejemplares según el cual una persona y/o una población se ganaban el respeto y la credibilidad de sus pares.

Por lo tanto si, en un ecosistema determinado, el uso de los recursos es ponderado por el factor  $\epsilon$ , como lo proponemos aquí, será ético si no quita libertades en las capacidades para generación de nuevos nichos de las generaciones futuras de una especie, no produciendo una deuda ecosistémica a futuro. Rozzi et al. (2008) argumentan que *ethos* derivó al latín como *habitat* y de allí al español “hábitat, hábitos y habitantes”, lo que de algún modo entrelaza etimológicamente el ambiente con actitudes morales. Si cualquier hábitat es afectado por los hábitos de las especies que lo componen (ej.: sus habitantes), el *ethos* es una parte del comportamiento de las mismas frente a la biósfera (Aguirre Sala 2015), en este caso en particular, de los humanos.

En nuestro modelo matemático, el factor  $\epsilon$  es la representación del hábito de uso *per cápita* de los recursos de la biósfera de una especie, en este caso los humanos. Un mismo recurso puede ser bien o mal usado en términos de su eficiencia para ser convertido en biomasa o cultura material. El factor  $\epsilon$  es la porción de energía y materia que se pierde, es decir, extraída de la biósfera pero no convertida en biomasa de *Homo sapiens* o cultura, lo que reduce la eficiencia de dicha conversión y proyecta un impacto que afecta, en su deterioro o reducción, a la posibilidad de las generaciones futuras para mantener y/o construir su nicho. Si consideramos en este modelo a la especie *Homo sapiens* podemos decir que el factor  $\epsilon$  es una representación matemática del concepto de huella humana (Sanderson et al. 2002) como una fuerza de acción y transformación de la naturaleza. A mayor huella humana, el factor  $\epsilon$  modifica las posibilidades futuras de construcción de nichos sustentables de las generaciones por venir. Por lo tanto, el factor  $\epsilon$  es un indicador matemático de acciones antiéticas, por ejemplo, el sobreuso.

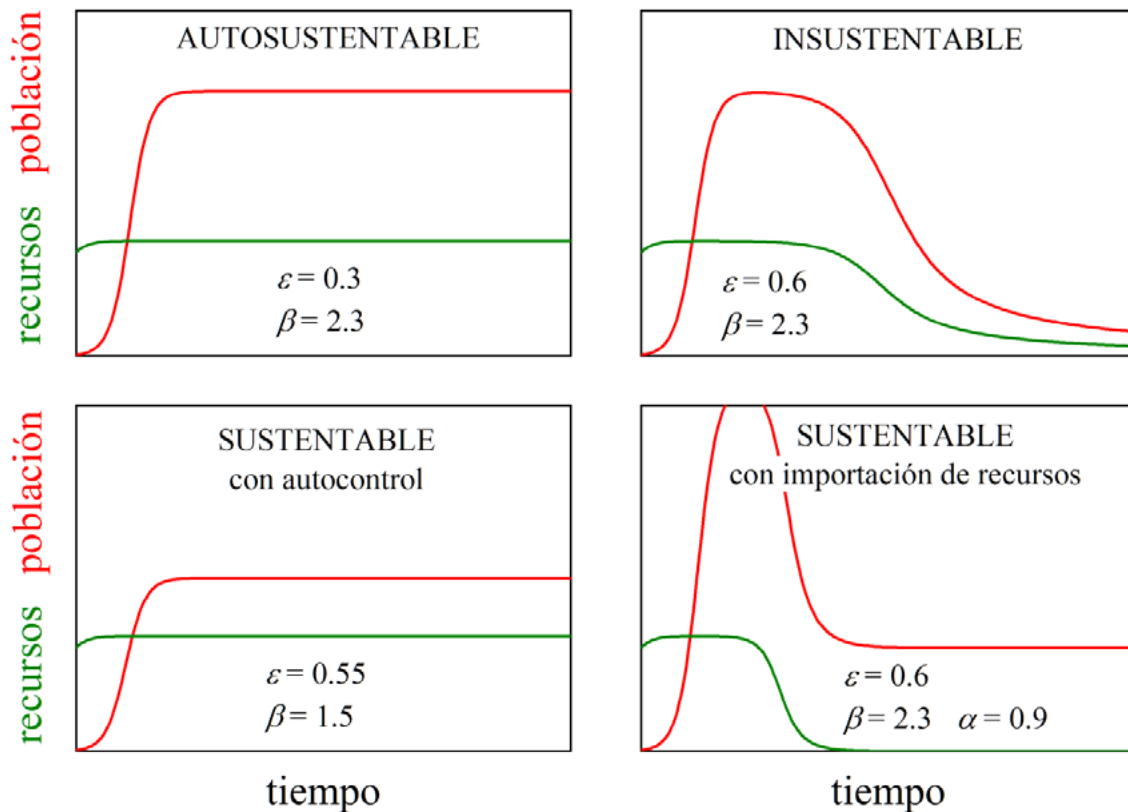
En el mundo real las causas de esta reducción de libertades a futuro pueden ser múltiples, abar-

cando desde la eficiencia de procesos termodinámicos en relación con la disipación de energía hasta fenómenos ambientales de gran escala tales como la desertificación, deforestación, fragmentación de hábitat, contaminación, pérdida de nutrientes, pérdida de biodiversidad disponible, pérdida de recursos energéticos, etc. El factor  $\epsilon$  puede desplegarse tanto como se quiera en tantos recursos como sean transmitidos hacia el futuro (por ejemplo, pueden usarse las ecuaciones para medir la trayectoria tanto de un solo elemento químico como de toda la materia y energía disponibles). En el contexto simplificado del presente modelo, todos estos fenómenos se encuentran condensados en el factor  $\epsilon$ , representando en general el deterioro de los recursos per cápita.

Un aumento en el factor  $\epsilon$  provoca un deterioro en los recursos naturales y por ende su capacidad para convertirlos en biomasa humana o cultura material. Por ejemplo, una pradera tiene una determinada cantidad  $\beta \kappa$  de recursos disponibles para ser transformados en biomasa humana a través de la ganadería, pero el hábito del sobrepastoreo ejemplifica al factor  $\epsilon$  como una fuerza destructora de la capacidad de carga previamente disponible. Es decir que a una misma tasa de conversión de recursos  $\beta$ , distintos valores de  $\epsilon$  pueden derivar en un escenario de sustentabilidad o de insustentabilidad. La figura 1 muestra resultados de nuestro modelo matemático para cuatro distintos escenarios.

Las salidas del modelo en la figura 1 ejemplifican cuatro escenarios hipotéticos que bien podrían corresponder a las dinámicas representativas de etapas de la evolución de la construcción de nicho en distintas fases de transformación de una población o sociedad y el ambiente, o bien a distintas poblaciones o sociedades y sus ambientes. En este caso tomaremos como ejemplo en caso del *Homo sapiens*.

La figura 1.A muestra la evolución de una situación autosustentable en el tiempo, caracterizada por los valores de  $\epsilon$  y  $\beta$  indicados. Aquí podemos ver que una población humana inicialmente pequeña crece exponencialmente, pero cuando llega al límite de su capacidad de carga, el sistema se satura de manera logística y se mantiene es-



**Figura 1:** Cuatro escenarios de sustentabilidad. Evolución temporal de una población y sus recursos, en un modelo de interacción mutua donde el recurso determina la capacidad de carga (mediante el parámetro  $\beta$ ) y la población produce un deterioro del recurso (a través del parámetro  $\epsilon$ ). Cada uno ilustra un escenario de sustentabilidad distinto, correspondientes a los valores de los parámetros indicados. A la izquierda (A y C) están los escenarios sustentables por sí mismos, a la derecha (B y D) los insustentables a menos que obtengan nuevos recursos incorporados mediante  $\alpha$ .

table. Como el factor  $\epsilon$  es pequeño, los recursos son poco afectados y se mantienen cerca de su propia capacidad de carga, permitiendo la autosustentabilidad del sistema. Por su parte, en la figura 1.B, el factor  $\epsilon$  ha sido incrementado respecto del caso anterior, representando un cambio en los procesos de utilización de recursos, y produciendo un mayor impacto sobre ellos. Supongamos que para una misma superficie con la misma tasa de conversión de recursos  $\beta$  del escenario anterior, se intensificó la carga ganadera o la presión de cacería para obtener más alimentos y sostener a una población mayor. Si observamos el comportamiento de las dos curvas de las figuras 1.A y 1.B, ambas variables mantienen durante cierto tiempo valores muy parecidos — ver los picos amesetados de las curvas en 1.B— pero la situación es insustentable a largo plazo

y, tanto los recursos como las poblaciones, colapsan. El incremento del factor  $\epsilon$  es el indicador del deterioro debido al uso insustentable, lo que conduce a una deuda ambiental que el nicho presente arroja al nicho futuro, limitándolo en sus grados de libertad para convertir masa y energía de la biósfera en biomasa humana y cultura. El modelo matemático demuestra que, en el caso de este escenario de la figura 1.B (con la misma capacidad de carga que 1.A), el sobreuso es una restricción a la cantidad de habitantes del futuro o la causa de mortalidad debido a un colapso ecosistémico.

### ¿Cómo salir de la situación de insustentabilidad?

El modelo muestra que hay varios caminos. Por supuesto, podría reducirse el valor del factor  $\epsilon$

hasta valores sustentables. Esta reducción implica sacrificar una porción de la libertad individual de los miembros de la población en el uso de recursos en aras de que toda la población pueda coexistir en la biósfera de una manera ambientalmente posible en el tiempo. La reducción del factor  $\epsilon$  tiene implicaciones éticas: un cambio de hábito, una modificación del estilo de vida, de los procesos de producción, o de reducción de la huella humana en el caso que discutimos. También puede plantearse una solución tecnológica tendiente a reducir el factor  $\epsilon$  sin tener necesariamente que reducir calidad de vida o consumo. Las sociedades desarrolladas que tengan acceso a ese camino tecnológico lo pueden solucionar de esa manera, pero no deja de ser una solución local aislada de una tendencia planetaria inexorable.

Otra opción es el control demográfico ante la limitación de recursos, como lo ha planteado el modelo del Club de Roma (Meadows et al. 1972). Es decir, matemáticamente es equivalente intentar la reducción del parámetro  $\beta$  (conversión de recursos en biomasa) ya que produce una disminución de la capacidad de carga de la población logrando el mismo el mismo efecto estabilizador que reduciendo el factor  $\epsilon$ . Mirado con claridad matemática, este discurso quiere decir que la población tiene que crecer menos a fin de permitir un mayor consumo *per cápita*. Esta conclusión neomalthusiana fue criticada por el informe de Fundación Bariloche (Herrera et al. 1977) quienes plantearon que la solución del problema pasa por la modificación de los factores sociales y políticos que causan las desigualdades del desarrollo capitalista y la explotación del Tercer Mundo. En congruencia con esto último, Sachs (2008) ha demostrado que la disminución de la tasa de mortalidad debida a una mejor calidad de vida disminuye la tasa de natalidad sin necesidad de regulaciones externas.

Una tercera alternativa es actuar simultáneamente sobre el factor  $\epsilon$  y el factor  $\beta$ . Esta situación está representada en la figura 1.C, escenario que denominamos sustentable con autocontrol. El deterioro de los recursos puede reducirse en alguna pequeña medida, disminuyendo en parte al factor  $\epsilon$  sin llegar a los valores originales, siempre y

cuando se tolere una reducción del parámetro  $\beta$ , lo cual da lugar a una población menor y con un consumo más limitado.

En estos tres primeros escenarios, sin embargo, hemos considerado que el acceso a los recursos es equitativo, pero tenemos la sospecha de que eso no se cumple en el mundo real. Esto nos ha llevado a modelar un cuarto escenario (figura 1.D) para salir de la situación de insustentabilidad; este es la de importar capacidad de carga de fuentes externas. Las poblaciones que obtengan esa capacidad de carga adicional tendrán un mayor factor  $\beta$  de conversión de recursos en desarrollo humano, mientras que aquellas que perdieron esa fracción de capacidad de carga exportada tendrán un menor factor  $\beta$  es decir que tendrán restricciones para desarrollar su potencialidad. Históricamente, este podría ser el caso del colonialismo y otras formas de explotación de materias primas localizadas fuera del ambiente propio de una población, prodigando una fuente extra de energía que se incorpora al propio a través de diferentes prácticas (ej.: la esclavitud como fuente de potencia para la construcción de nicho). Actualmente un ejemplo similar puede encontrarse como la resultante del comercio exterior de *commodities* y en los efectos asimétricos de la globalización en cuanto a términos de intercambio. En el escenario de la figura 1.D se ha representado el fenómeno de manera simplificada<sup>6</sup>, reemplazando el término  $\beta k(t)$  de la ecuación (1) por  $(\beta k(t) + \alpha)$ , donde el parámetro  $\alpha$  representa los aportes externos de capacidad de carga obtenidos por fuera del sistema. La expresión entonces es la siguiente fórmula:

$$\frac{dh(t)}{dt} = h(t) \left( 1 - \frac{h(t)}{\beta k(t) + \alpha} \right) \quad (3)$$

Supongamos a la población de un país sujeto a un escenario de insustentabilidad como el que muestra la figura 1.B. La salida de la insustentabilidad, en lugar del autocontrol, es buscar los recursos ( $\alpha$ ) en otra parte. Obsérvese en la

6 Hemos desarrollado una versión mucho más sofisticada, cuya complejidad matemática excede el ámbito de esta publicación, pero los resultados son los mismos que aquí mostramos.

figura 1.D la aparente anomalía respecto de los tres escenarios restantes. En este caso la población agotó sus recursos ecosistémicos —curva verde—, y si bien ostenta un valor alto del factor  $\epsilon$ , la población  $h$  —curva roja— sigue creciendo de todos modos. Lo que permite la persistencia de la población  $h$ , aun habiendo extinguido sus propios recursos  $k$ , es que los últimos son obtenidos lejos del ambiente original de la población que los utiliza ( $\alpha = 0.9$ ). Si esto no ocurriese, dicha población colapsaría como ocurre en la figura 1.B. Mirado desde esta perspectiva matemática y en el caso de nuestra especie en el presente, si separásemos las poblaciones pertenecientes al denominado “Tercer Mundo” del aquellas del “Primer Mundo” como si fuesen dos planetas/poblaciones, el último se extinguiría en tanto que el “Tercer Mundo” tendería a prevalecer de forma autosuficiente. Pero como hay un planeta con varios mundos globalizados, pareciera ratificarse la profecía del Evangelio según San Mateo 19:13 que hemos seleccionado como cita para comenzar este artículo.

Otra característica del sistema es, que desde el punto de vista matemático, la sustentabilidad es un estado, no un proceso, tal como fue argumentado en Monjeau et al. (2013). Es decir que hay un punto de inflexión en la curva de recursos en donde la derivada  $dk/dt$  atraviesa el cero y la pendiente empieza a decrecer. El límite de la sustentabilidad es un punto ( $dk/dt = 0$ ), no un segmento entre valores.<sup>7</sup> Ese punto ha sido llamado por Harris (1996) “punto de los rendimientos decrecientes” que ocurre cuando la tasa entre la unidad de esfuerzo y el rendimiento del recurso empieza a descender. Sin embargo, la población puede seguir aumentando (la curva  $dh/dt$  sigue teniendo pendiente positiva), como se ve claramente en la primera fase de las curvas de nuestros gráficos, ya que, aunque sea de manera insustentable sigue habiendo materia y energía disponible para ser convertida en biomasa humana y cultura. La gran diferencia es que una vez atravesado  $dk/dt = 0$  entramos en una fase de crecimiento insoste-

nible a futuro. Esto significa que estamos consumiendo el capital natural y no sus intereses o la biocapacidad sustentable. La curva  $dh/dt$  encontrará su  $dh/dt = 0$  en un momento posterior del tiempo. Ese es un punto de inflexión diferente al  $dk/dt = 0$  y es el que Harris (1996) denomina, tal vez erróneamente, capacidad de sustentación. En realidad, el punto  $dh/dt = 0$  es el límite de crecimiento de la población, mientras que el punto  $dk/dt = 0$  es el límite máximo de la capacidad de carga, es decir la capacidad de un ambiente dado para sostener a una población indefinidamente. Sobrepasado ese punto debido a un alto factor  $\epsilon$  el crecimiento posterior es insustentable.

### ¿En qué posición entre $dk/dt$ y $dh/dt$ se encuentra el nicho humano?

Wackernagel et al. (2002) midieron la biocapacidad de la biósfera en relación a las demandas de la economía humana e identificaron que en el año 1978 la humanidad ha sobrepasado su biocapacidad sustentable para sostenernos. Ese punto “1978” es equivalente a nuestro  $dk/dt = 0$  en el modelo matemático. Sin embargo, como se observa en las gráficas de Wackernagel et al. (2002; ver figura 1 de su material suplementario), la conversión de materia y energía de la biósfera en términos del nicho de *Homo sapiens* sigue creciendo de manera acelerada, habiendo alcanzado 1,20 planetas ya en el año 1999 y con pendiente de tendencia creciente. Es decir que la economía humana utiliza por lo menos el 120% de la capacidad sostenible de la biósfera. Para otros autores, como Chefurka (2011), la humanidad ha sobrepasado el límite  $dk/dt = 0$  mucho antes del año 1978, estimando ese momento cerca de año 1900, cuando nuestra especie pasó de ser sostenida por la productividad de la biósfera actualmente activa y empezó a obtener el subsidio de los combustibles fósiles. Si bien hemos sobrepasado el  $dk/dt = 0$  la construcción de nicho humano aún no ha alcanzado el  $dh/dt = 0$ , y, por lo tanto, estamos en una fase intermedia entre los dos puntos de inflexión (Figura 2).

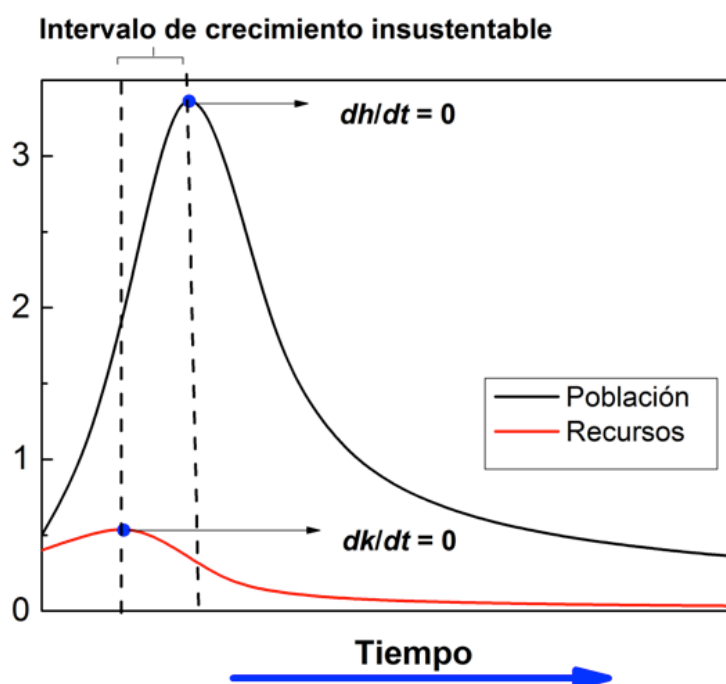
La figura 2 muestra claramente el motivo de controversia entre distintas visiones del problema. Si se mira solamente la primera parte de la curva de crecimiento de la población, se observa que la

7 Este punto 0 es imperceptible ya sea en términos humanos o de cualquier otra especie animal. Esto hace que la población tome conciencia de la disminución de los recursos cuando a lo mejor ya es tarde para su recuperación.

tendencia es positiva. Como ese es su único indicador, no podemos ver lo que está pasando, porque el punto de inflexión  $dh/dt = 0$  todavía no apareció en escena. Si, en cambio, se mira el panorama completo, vemos que el crecimiento de  $dh/dt$  depende de  $dk/dt$ , como lo formaliza nuestro modelo. Entonces puede apreciarse claramente que una vez sobrepasado el  $dk/dt$  empezamos a transitar inexorablemente por la pendiente hacia la cima de la curva hasta ese punto del futuro cercano que hemos denominado  $dh/dt = 0$  para luego descender rápidamente. Estas dos visiones, como lo expone Chefurka (2011) suelen dividir a los políticos y economistas de los ecólogos, antropólogos y otros científicos. Ambos grupos fundamentan sus discursos en sus bases de datos y ambos argumentan que los datos son "la realidad". El problema no pasa por si los datos son verdaderos o falsos. El problema es que uno

de los discursos argumenta solamente en base a una parte de la información disponible.

El foco principal de la controversia entre estos dos discursos pasa por distintas interpretaciones de lo que significa sustentabilidad. Para los que miran solamente la curva de crecimiento del nicho humano, existe una especie de sustentabilidad económica, política o social, cuya apariencia es el segmento que se transita entre  $dk/dt = 0$  y  $dh/dt = 0$ . Sin embargo, si tenemos una visión de escala biosférica, la sustentabilidad es una sola y es la que está por debajo de los límites biofísicos y energéticos de la biosfera. O se es sustentable o no se lo es. La sustentabilidad, desde la perspectiva del discurso político-económico, es una "casi" sustentabilidad. De hecho, la "casi sustentabilidad" ha sido la causa de extinciones biológicas y de colapsos de culturas enteras, como la Sumeria, la Clovis, la Pascuense, el Imperio Ro-



**Figura 2:** Puntos de inflexión en las curvas de disponibilidad de recursos y de crecimiento de la población. El punto  $dk/dt=0$  indica el momento a partir del cual el aprovechamiento de recursos se vuelve insustentable. Sin embargo, la población puede seguir creciendo durante un tiempo más, hasta alcanzar el punto  $dh/dt=0$  más allá del cual empieza a colapsar. La llave muestra el intervalo de crecimiento insustentable, dentro del cual está nuestro tiempo presente

mano, entre varios ejemplos (Diamond 2005) a lo largo de nuestra historia como especie.

Si analizamos en detalle el material suplementario del trabajo de Wackernagel et al. (2002), sus bases de datos indican que las superficies destinadas a agricultura y/o ganadería no han aumentado de forma significativa entre 1961 y 1999. Es decir que, según estos cálculos de los consumos mundiales, no podríamos atribuir el cruce de la línea de la sustentabilidad planetaria a la producción primaria de alimentos. En cambio, si analizamos el consumo de energía, vemos que es el factor que más se ha incrementado en el mismo período. Como es bien sabido, el motor del desarrollo presente está subsidiado por los procesos fotosintéticos que convirtieron energía solar en biomasa y biomasa en combustibles millones de años atrás. Así y todo, con esta enorme reserva del pasado... el planeta no alcanza.

### Los límites biofísicos del factor $\beta k(t)$ como capacidad de carga del desarrollo humano

Dado que el capital que es distribuido a través del mercado, se origina a partir de la materia y energía heredada de la construcción de nicho de nuestras generaciones anteriores, la economía humana, para ser sustentable en el tiempo, necesita subordinarse a las leyes de la física, de la química y de la biología. Esta insoslayable vinculación era reconocida por los economistas clásicos como Marx, Ricardo y Smith; sin embargo, la economía neoclásica ignora la dependencia del input energético y biofísico. (Georgescu-Roegen 1971) Cualquier sistema cibernético precisa de un aporte continuo de energía para mantener un estado estable y organizado de todos sus componentes. Esta ley termodinámica es verdadera tanto para un motor como para los organismos, los ecosistemas, las sociedades y sus sistemas económicos. (Odum 1980) Hall et al. (2001) sostienen que la economía actual es concebida como un perpetuo flujo de bienes, servicios, producción y consumo. Como este sistema ha dominado el funcionamiento del mundo, decimos aquí que, en el contexto analizado, el nicho construido por la economía neoclásica es una imposibilidad termodinámica.

La ignorancia de este vaticinio es la causa de la inconsistencia entre el sistema socioeconómico imperante y las leyes naturales (Gofii y Goin 2006), lo que nos ha llevado a la insustentabilidad planetaria. (Wackernagel et al. 2002) Según Harris (1996) el balance real tiene que tener en cuenta los inputs y los outputs de materia y energía para que cierren bien las cuentas. Incorporando esta interpretación a la TCN, la cultura es un subsistema de flujo de materia y energía dentro de un ecosistema que lo contiene, un todo sujeto a las leyes biofísicas que lo hacen funcionar.

En cuanto a las entradas al sistema, la cantidad de energía -solar, nuclear, geofísica- y materia de la tierra son cantidades fijas<sup>8</sup>; eso es lo que hay, el límite ontológico de cualquier sistema terrestre. En cuanto a las salidas del sistema, todos ellos utilizan una parte de la energía para producir trabajo o para acumularla en masa y disipan al ambiente la porción no utilizada. Con la materia sucede lo mismo, todos los sistemas utilizan energía para reorganizar la materia disminuyendo la entropía, adquiriendo orden y organización y el material no reutilizable es acumulado como desecho, lo que es causa de polución de aire, agua y suelo.

Para la economía clásica el valor es determinado por la escasez, pero como para los economistas neoclásicos los recursos naturales no importan porque se han creído que su variación no genera inflación monetaria (Barnett y Morse 1963), se ha trastocado la relación entre la escasez de las materias primas y su valor monetizable. El precio de la energía, por ejemplo, depende mucho más de coyunturas políticas, de subsidios y de especulaciones financieras del sistema globalizado que de la disponibilidad del recurso. (Bravo 2015) Esta ruptura crea una sensación de éxito antropocénico respecto de la naturaleza debido a que todavía hay recursos en abundancia a corto plazo, pero

8 La energía incidente es de  $3.67 \times 10^{18}$  kilocalorías por día, 29% es reflejada. El 50% de la luz solar incidente es luz visible. El 10% de la luz visible se transforma en materia orgánica, unas 3400 kcal/m<sup>2</sup> día (Odum, 1980). La masa del planeta Tierra es  $M_{\oplus} = 5.97219 \times 10^{24}$  kg. De estos materiales, solamente un pequeño porcentaje de la corteza aporta elementos para el flujo de la materia. La energía geofísica aporta energía potencial a través de la formación del relieve de los continentes.

como hemos analizado más arriba, esa sensación esta fuera de la realidad.<sup>9</sup>

Las ecuaciones (1) y (3) demuestran que el sistema colapsa cuando las fuentes de materia y energía se agotan (figura 1.B), a menos que se consiga un sustituto externo tal como lo mostramos en la figura 1.D. Pero si miramos el problema en la escala espacio-temporal adecuada —ej.: humanos en la biósfera hoy—, las limitaciones de  $\beta k(t)$   $\beta k(t)$  harán efecto tarde o temprano.

### Los límites estequiométricos del factor $\beta k(t)$ $\beta k(t)$ en la construcción de nicho

Cuando el ciclo de un elemento químico incluye a la geología y a organismos biológicos, hablamos de ciclos biogeoquímicos. (Woodmansey y Duncan 1980) Estos ciclos son indispensables en la evolución biológica (Abelson 1999). Los ecosistemas terrestres maduros capturan y reciclan nutrientes internamente. (Smil 2000) No obstante, la pérdida de nutrientes inducida por las actividades humanas es un problema muy frecuente y poco estudiado fuera de la agricultura intensiva. (Abelson 1999/Newman 1997)

Tomemos como ejemplo el del fósforo (P), que es un macroelemento esencial para la vida y cuyo efecto fertilizante en los ecosistemas es bien conocido. Su ciclo natural es extremadamente lento y el componente biológico lo recicla naturalmente a nivel local. Este ciclo se corta si parte de estos componentes se va del lugar (Smil 2000). Las consecuencias de la pérdida de nutrientes para un ecosistema son bien conocidas en agroecosistemas; sólo se pueden seguir aprovechando los servicios ecosistémicos si se reponen los elementos perdidos que son la base de la productividad. (Flueck et al. 2011) Por lo tanto la exportación de biomasa requiere la colocación del fertilizante fósforo (P), el cual se utiliza principalmente en producción intensiva quedando otros sistemas de producción expuestos a una disminución de las reservas de P. Las fuentes mundiales de P (no-renovables) que producen fertilizantes son

9 Si se carece de capacidad predictiva, los problemas aparecen cuando se traspasaron los límites, nunca antes, o sea que se perciben cuando ya es tarde.

muy limitadas, están llegando al límite de producción y muestran signos de agotamiento. (Cordell et al. 2009/Elser y White 2010)

Una limitación inexorable de  $\beta k(t)$   $\beta k(t)$  es la ley de Liebig: la sustentabilidad del sistema está dada por la cantidad del elemento más escaso en el mismo. Si el sistema económico supera el umbral de dicho elemento, la catástrofe es inevitable. Por más que confiemos en sustitutos tecnológicos de una importante cantidad de materias primas, y que por cierto pueden incrementarse a futuro, siempre se dependerá de la fuentes de elementos químicos necesarios para las manufacturas.<sup>10</sup>

### La Ley de Liebig es el límite absoluto de todo discurso sobre la viabilidad del sistema

La biomasa está compuesta por la organización de 26 de los 96 elementos químicos que existen en la naturaleza. De estos 26, la gran mayoría de la materia viva consta de solamente seis: hidrógeno, oxígeno, nitrógeno, carbono, fósforo y calcio. Resulta obvio a cualquier lector que por más poderoso que sea, por ejemplo, un imperio, bastan solamente dos o tres minutos sin oxígeno respirable (O<sub>2</sub>) para exterminarlo. Aparte de estos constituyentes mayoritarios, las reacciones metabólicas de la vida dependen insoslayablemente de los 20 elementos químicos restantes. La carencia de sodio, potasio, hierro o selenio, por poner algunos ejemplos, detiene todos los procesos bioquímicos que hacen posible la vida. Uno solo que falte de los 26 produce el mismo efecto devastador que el ejemplo de la falta de oxígeno. A la pretendida sustentabilidad social o política o económica, al no tener bases naturales reales, tarde o temprano les llega “la guadaña de Liebig”. Desde este punto de vista podemos visualizar a la evolución de la construcción de nicho como un

10 A menos que a futuro seamos capaces de fabricar, como lo hace el interior de las estrellas o los rayos cósmicos, todos los elementos químicos necesarios y de manera “infinita” a partir de hidrógeno y de helio. De todos modos, ese supuesto infinito tiene su Ley de Liebig, ya que a una tasa de crecimiento de la biomasa humana del 2% anual alcanzaríamos la masa del planeta Tierra en solamente 1552 años y la masa del universo conocido (9 x 10<sup>52</sup> kilos) en 4830 años.

sistema que arroja hacia el futuro un ciclo bio-geoquímico dotado de cantidades de sus componentes cuyo balance de masas (estequiometría) debería sostenerse a futuro. Cualquier cambio en dicho balance de masas provoca transformaciones en el  $\beta k(t)$  de las generaciones futuras.

Si los economistas y políticos saben que las generaciones futuras heredarán ecosistemas con menor  $\beta k(t)$  que los actuales, la única explicación de esta insustentable irracionalidad, es el mero interés egoísta, cortoplacista y local en satisfacer al consenso que los mantiene en el poder en desmedro del bien común global y a largo plazo. (Peterson et al. 2005) Como dijo Ortega y Gasset (1930) en *La rebelión de las masas*, los políticos viven el día ocultos en el presente y evitan la solución de conflictos de largo plazo encandilados por las circunstancias más urgentes del momento, no construyen mirando al futuro ni nada que garantice la supervivencia a largo plazo, aunque las posibilidades para hacerlo sean vastas. El yo-aquí-ahora que el consenso reclama reemplaza el “todos-en todas partes-para siempre”, entonces lo políticamente correcto resulta inversamente proporcional a lo ecológicamente correcto. (Monjeau 2010)

Como la economía neoclásica es el paradigma dominante del mundo actual, y es la que rige la toma de decisiones sobre energía, agricultura, ganadería, pesquería, minería, transporte, consumo, empleo y prácticamente todos los aspectos de nuestras vidas cotidianas hasta los últimos rincones del mundo, los planteos de sustentabilidad sin cambiar completamente este paradigma, son falaces. El problema más grave es que cualquier intento local o regional de sustentabilidad que incluya los valores reales de los productos sería inviable económicamente dadas las reglas actuales de intercambio. (Gallopín 1993) Este es un cerrojo del cual la humanidad no puede salirse y que nos conduce a una catástrofe a menos que se cambie de paradigma a escala global.

## Los límites de $\beta k(t)$ considerando la biodiversidad

Hasta aquí sólo hemos considerado en nuestro modelo la capacidad de carga  $\beta k(t)$  para el caso de los humanos sin tener en cuenta que la misma debería estar disponible para ser utilizada por todas las demás especies del planeta. Lo mismo lo han hecho Wackernagel et al. (2002) y Chefurka (2011), estimando que el planeta no alcanza para satisfacer las demandas de la economía humana sin tener en cuenta a las otras especies. Si a los cálculos de Wackernagel et al. (2002) le restáramos un 20% de la superficie terrestre destinado como áreas protegidas sin aprovechamiento económico, el límite de la sustentabilidad se habría sobrepasado aproximadamente en 1970.

La apropiación de materia y energía del ecosistema ha tenido como consecuencia tanto la extinción de un número importante de especies como la transformación y/o modificación de otras —tanto vegetales como animales—, todo esto vinculado con la potencia de la construcción de nicho de las diferentes culturas, especialmente a lo largo de los últimos 10.000 años. La correlación entre la primera aparición de los humanos en nuevos ambientes y los picos de extinción, sobre todo de grandes mamíferos y aves, parece contradecir el mito del buen salvaje rousseauiano en armonía con su entorno natural. (Hames 2007/Fernandez 2011b) La construcción de nicho implica causales directas e indirectas de la extinción de especies y también involucra efectos diferentes dependiendo del clima, del área disponible, de uso del fuego, de la tecnología disponible, de los tempos de coevolución, de la potencia disponible, y de otros componentes antrópicos, físicos o biológicos. (Monjeau et al., in litt.)

Durante los últimos 50.000 años, la evolución de la construcción del nicho humano en su dispersión por el planeta, ha sido interpretada como una de las causas de extinciones del Cuaternario en todo el mundo. A diferencia de las 5 grandes extinciones anteriores, la fauna extinta no ha sido reemplazada por un elenco faunístico nuevo.

(Martin y Klein 1984) Por vez primera, la biomasa de la megafauna extinta ha sido reemplazada por biomasa humana y la de los animales y vegetales domesticados por el hombre. (Barnosky 2008) La energía disponible por unidad de superficie de los biomas parece haber sido un factor determinante de las extinciones vinculadas a la construcción de nichos. Esto es evidente en la tasa desproporcionadamente alta de extinciones de mamíferos y aves en islas oceánicas y otros ambientes en los que los humanos pueden considerarse como una especie invasora. (Lanata et al. 2008) La mayoría de las extinciones (68% en mamíferos y 82% en aves) ha ocurrido en islas dentro de los primeros 100 años de la invasión humana. El porcentaje de géneros extintos de mamíferos mayores a 44 kilos (Eurasia 1%, África 7%, Norte América 73%, Sudamérica 79%, Australia 86%) está correlacionado con el área disponible para los humanos en cada continente. A menor área, menor energía disponible para ser convertida en biomasa, entonces la potencia de la invasión humana reemplaza la biomasa animal a mayor velocidad en áreas más pequeñas. (Abramson et al. in litt.) Existe además una fuerte correlación positiva entre el peso máximo de los mamíferos y el tamaño del área continental, otra consecuencia de la energía disponible. En un área reducida, la potencia para expandir el proceso de construcción de nicho humano no puede aumentar mediante la expansión territorial en busca de mayores recursos energéticos. Sólo puede hacerlo intensificando el esfuerzo de captura de energía del ecosistema por unidad de superficie. A mayor intensidad, mayor es la tasa de extinción.

Durante los últimos momentos del Pleistoceno Final (ca. 18.000 a 12.000 años atrás), los distintos predadores, incluyendo al *Homo sapiens*, y las presas fueron desplazados conjuntamente hacia los mismos refugios. De manera similar, las poblaciones de cazadores-recolectores contemporáneas fueron circunscritas, junto con la biodiversidad de cada ecosistema, hacia distintos espacios del planeta. Y, en general, estos son aquellos ecosistemas adonde los mercados aún no han llegado y/o se encuentran en áreas protegidas. Esta circunscripción en un espacio menor, modifica las prácticas de uso del espacio, movi-

lidad, estacionalidad, y otras que hicieron sustentable el nicho cazador-recolector durante milenios, con las variaciones particulares de cada caso; pero que ahora, por reducción del área del sistema cazadores-presas, ya no lo son. (Monjeau 2010) Desde el año 1500, al menos 83 especies de mamíferos, 128 especies de aves, 21 de reptiles, 5 de anfibios, 81 de peces, 375 de invertebrados y 380 especies de plantas han sido registradas como extintas. (Groombridge y Jenkins 2002) La potencia transformadora de los tiempos modernos rompe todos los records del pasado: un promedio de 20 a 25 especies de mamíferos y aves se extingue cada 100 años en el planeta, lo que eleva la tasa de extinción 200 veces por sobre el sobre el promedio histórico. ("*extinction background*", Pimm et al. 2014) Es decir que la tasa de extinción se correlaciona con la potencia disponible para la construcción de nicho, en este caso de lo humanos.

El problema de las extinciones es, a la vez, una cuestión tanto ética como económica. La extinción de especies y/o el agotamiento de macroelementos provocan efectos en cascada que no sólo perjudican a la biodiversidad sino a los servicios de los cuales depende la economía humana. Teniendo en cuenta las necesidades de energía y biomasa de las otras especies, el  $\beta k(t)$  disponible para transformar biósfera en biomasa de *Homo sapiens* y en cultura, es mucho menor. Los verdaderos cálculos de sostenibilidad de nuestra especie, son los que consideran nuestra capacidad de carga de coexistencia.

La conclusión de estos datos resulta evidente: cada nueva generación recibe un ecosistema cada vez más empobrecido en biodiversidad, lo que junto a las argumentaciones termodinámicas y biofísicas, refuerza el argumento de la inviabilidad de estas tendencias a futuro.

## Reflexiones bioéticas a modo de conclusión

Entendemos que el modelo que hemos presentado es un buen disparador para una discusión sobre el problema de la sustentabilidad sobre bases cuantitativas. Puede usarse con bases de datos reales, como la ofrecida por Wackernagel

et al. (2002) en su material suplementario y medir las consecuencias de distintos discursos. La construcción de un nicho humano futuro que sea sustentable implica el desarrollo de un modelo socio-económico que sea al menos:

- a. altruista: es decir que le brinde a cada habitante del planeta una disponibilidad de recursos suficiente para poder desarrollar al máximo su potencial humano, pensando en la especie como punto de partida y no en los individuos;
- b. restringido a la capacidad del sistema natural del cual forma parte: las normativas legales de los humanos deben subordinarse a las leyes biofísicas para lograr la viabilidad del sistema;
- c. adecuado a los procesos de generación de biodiversidad de los ecosistemas: una intervención humana que evite o atenúe las causas antrópicas de la extinción de especies y que conserve la variación funcional propia de los ecosistemas;
- d. equipotente en el tiempo: que el  $\beta k(t)$  de cada individuo presente para desarrollar a pleno su potencial sea el mismo para cada individuo del futuro.

¿Es posible la utopía de un nicho humano sustentable que cumpla con estas cuatro premisas?

Las cuatro premisas de sustentabilidad nos darían un escenario parecido al de la figura 1.C: una sociedad sustentable gracias al autocontrol del consumo y de número poblacional viable, dando como resultado una huella más modesta. El nicho humano actual no cumple con ninguna de las cuatro premisas de la sustentabilidad: es injusto, sobrepasa las leyes naturales, provoca extinciones, y arroja al futuro peores posibilidades que las presentes incluyendo el colapso abrupto como algo probable. Es el resultado de la economía neoclásica. Sin embargo, tal vez aun estemos a tiempo para aplicar las lecciones aprendidas de los errores del pasado y del presente.

El logro de una nueva utopía para la humanidad, es decir, un mundo que sea socialmente justo y

suficiente para satisfacer las necesidades de desarrollo humano de todos los individuos, de una manera viable para todas las especies del planeta y que garantice la funcionalidad de los ecosistemas a perpetuidad, implica como primera medida la adecuación a los recursos y energía disponible del planeta. Por ejemplo, siete mil millones de personas viviendo el "American way of life" es absolutamente inviable para el planeta. Dado que esta inviabilidad opera matemáticamente restringiendo la cantidad de personas que pueden nacer con derecho al mismo uso de recursos per cápita (como sucede en la figura 1.B), tener un consumo mayor al promedio de  $\beta k(t)$  y una huella humana superior al promedio del factor  $\epsilon$  es equivalente a un crimen de lesa humanidad. Ese es un claro límite ético para cada individuo y puede medirse si hacemos los cálculos con las bases de datos disponibles ya mencionadas.

La lucha por el reconocimiento (sensu Hegel 1966) es uno de los motores principales del sobreconsumo debido a que la opulencia -o la capacidad para apropiarse de recursos- es un indicador de prestigio social. Tomando como norma orientadora de la ética al imperativo categórico kantiano (Kant 1995) cabría preguntarse cada vez que sobre-usamos recursos qué sucedería con el planeta si todos hiciésemos lo mismo. Cuando se tome conciencia de lo que dicha opulencia significa para una ética planetaria y comience a ser motivo de vergüenza, empezaremos a transitar el camino hacia el retroceso razonable que nos ubique en la modesta posición que nos ha tocado en la Tierra.

## Agradecimientos

El presente trabajo forma parte del PICT V 2014-1558 "Sociedades y Ambientes en Transformación" financiado por FONCYT-MINCYT de Argentina. También ha contado con el apoyo de CONICET (PIP 112-201101-00310), Universidad Nacional de Cuyo (06/C410), ANPCyT (PICT-2011-0790), BC IPM 2013. AM es financiado por el CONICET y por el CNPq como científico visitante de la Universidade Federal do Rio de Janeiro (PVE 400363/2014-3) y agradece a sus cole-

gas de la Fundación Bariloche por el ambiente de trabajo creativo y de libertad intelectual.

**Entregado** 23 – 5 - 2015

**Aprobado** 18 – 6 - 2015

## Bibliografía

- ABELSON P.H., 1999. A Potential Phosphate Crisis, *Science*: 283, 5410, 2015.
- ABRAMSON G., LAGUNA M.F., KUPERMAN M.N., MONJEAU J.A. and LANATA J.L., 2015. On the roles of hunting and habitat size on the extinction of megafauna, en prensa en *Quaternary International*.
- AGUIRRE SALAJ., 2015. La metodología hermenéutica como vínculo entre la ética ambiental y la administración de la tierra, Cuadernos de Ética, Vol.30, N° 42, 2015 (edición extraordinaria). Disponible en <http://aaieticas.org/revista/index.php/cde>
- BARNETT H. J. and MORSE C., 1963. Scarcity and Growth: The Economics of Natural Resources Availability, Johns Hopkins University Press, Baltimore, 324 pp.
- BARNOSKY A., 2008. Megafauna biomass tradeoff as a driver of Quaternary and future extinctions, PNAS. Disponible en [www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.0801918105](http://www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.0801918105)
- BRAVO V., 2015. Análisis del mercado petrolero mundial, Documentos de trabajo, Fundación Bariloche, Bariloche, Argentina, 205 pp.
- CHEFURKA, P., 2011. Carrying capacity and overshoot: another look. Disponible en: [http://www.paulchefurka.ca/CC\\_Overshoot.html](http://www.paulchefurka.ca/CC_Overshoot.html)
- CORDELL D., DRANGERT J.O. and WHITE S., 2009. The story of phosphorus: Global food security and food for thought, *Global Environmental Change*, 19, 292–305.
- COURCHAMP F., GRENFELL B. and CLUTTON-BROCK T., 1999. Population dynamics of obligate cooperators, *Proceedings of the Royal Society of London B*, 266, 557-563.
- DAY R. L., LALAND K. and ODLING-SMEE J., 2003. Rethinking Adaptation. The niche-construction perspective, *Perspectives in Biology and Medicine*, 46, 80–95.
- DIAMOND J.M., 2005. *Collapse: How Societies Choose to Fail or Succeed*, Penguin Books, New York, 608 pp.
- ELSER J. and WHITE S., 2010. Peak phosphorus and why it matters. Disponible en [http://www.foreignpolicy.com/articles/2010/04/20/peak\\_phosphorus?](http://www.foreignpolicy.com/articles/2010/04/20/peak_phosphorus?)
- FERNANDEZ, F.A.S., 2011a. Disponible en: <http://www.oeco.org.br/fernando-fernandez/20233-a-tal-da-sustentabilidade>
- FERNANDEZ F.A.S., 2011b. O poema imperfeito (terceira edição), Editora UFPR, Curitiba, Brasil, 257 pp.
- FLUECK W.T., SMITH-FLUECK J.M. and MONJEAU J.A., 2011. Protected areas and extensive production systems: a phosphorus challenge beyond human food. *BioScience*, 61,(8),582.
- GALLOPÍN G., 1993. Prospectiva ecológica para América Latina: Futuros alternativos, en Goin F. y Goñi R. (eds.), *Elementos de Política Ambiental*. HCD, La Plata, pp. 821-848.
- GEORGESCU-ROEGEN N., 1971. *The Entropy Law and the Economic Process*. Harvard University Press, Cambridge, USA, 283 pp.
- GOÑI, R. y GOIN, F., 2006. *El desarrollo sustentable en tiempos interesantes*, Scalabrini Ortiz Editorial, La Plata, Argentina, 220 p.
- GROOMBRIDGE, B. and JENKINS, M., 2002. *World Atlas of Biodiversity*, Unep World Conservation Monitoring Centre, University of California Press, Berkeley, USA.
- GURNEY, W.S.C. and LAWTON, J.H., 1996. The population dynamics of ecosystem engineers, *Oikos*, 76, 273–83.
- HALL, C., LINDENBERGER D., KÜMMEL R., KROEGER T. and EICHHORN W., 2001. The need to reintegrate natural sciences with economics, *Bioscience*, 51, 663-673.
- HAMES, R., 2007. The ecological noble savage debate, *Annual Review of Anthropology*, 36, 277-90.
- HARRIS, M., 1996. *Antropología cultural*, Alianza Editorial, Salamanca, España. 622 pp.
- HEGEL, G.W.F., 1966. *Fenomenología del espíritu*, Fondo de Cultura Económica, México, pp. 472.
- HERRERA, A.O., SCOLNIK, H.D., CHICHILNISKY, G., GALLOPÍN, G.C., HARDOY, J.E., MOSOVICH, D., OTEIZA, E., DE ROMERO BREST, G., SUAREZ, C.E. y TALAVERA, L., 1977. ¿Catástrofe o nueva sociedad? *Modelo Mundial Latinoamericano*, International Development Research Center, Ottawa, Canadá, 127 pp.

- HUI, C., LI, Z. and YUE, D.X., 2004. Metapopulation dynamics and distribution, and environmental heterogeneity induced by niche construction, *Ecological Modelling*, 177, 107–118.
- Informe Brundtland, 1987. Nuestro Futuro Común. Informe de la Comisión Mundial de Medio Ambiente, Naciones Unidas. Versión en español disponible en <http://es.scribd.com/doc/105305734/ONU-Informe-Brundtland-Ago-1987-Informe-de-la-Comision-Mundial-sobre-Medio-Ambiente-y-Desarrollo#scribd>
- JONES, C.G., LAWTON, J. H. and SHACHAK, M., 1997. Positive and negative effects of organisms as physical ecosystem engineers, *Ecology* 78, 1946–1957.
- JONES, C.K.R.T. 1984. Stability of the travelling wave solution of the FitzHugh-Nagumo System, *Transactions of the American Mathematical Society*, 286, (2), 431-469.
- KANT, I., 1995. Fundamentación de la Metafísica de las Costumbres, Editorial Espasa Calpe, 11ª ed., Madrid, 146 pp.
- LALAND, K.N., ODLING-SMEE, F. J. and FELDMAN, M.W., 1996. On the evolutionary consequences of niche construction, *Journal of Evolutionary Biology*, 9, 293–316.
- LALAND, K.N., KENDALL, J.R. and BROWN, G.R., 2007. The niche construction perspective: Implication for evolution and human behaviour, *Journal of Evolutionary Psychology* 5: DOI: 10.1556/JEP.2007.1003
- LANATA, J.L., MARTINO, L.A., OSELLA, A. and GARCÍA-HERBST, A., 2008. Demographic conditions necessary to colonize new spaces: the case for early human dispersal in the Americas. *World Archaeology*, 40, (4), 520- 537.
- LATOUCHE S. 2009. La apuesta por el decrecimiento, Icaria, Barcelona, 253 pp.
- LATOUR, B., 2004. Politics of Nature. How to bring science into democracy, Harvard University Press, Cambridge, USA, 320 pp.
- LEHMANN, L., 2008. The adaptive dynamics of niche constructing traits in spatially subdivided populations: evolving posthumous extended phenotypes, *Evolution*, 62, 549–566.
- LEWONTIN, R.C., 1982. Organism and environment, en Plotkin E.C. (ed). *Learning, Development and Culture*, Wiley, New York, pp. 151–170.
- LEWONTIN, R.C., 1983., Gene, organism, and environment, en Bendall D. S. (ed), *Evolution from Molecules to Men*, Cambridge University Press, Cambridge, pp. 273–285.
- LEWONTIN, R.C., 2000. *The Triple Helix: Gene, Organism and Environment*, Harvard University Press. Boston, USA.
- MARTIN, P. and KLEIN, R. (eds.), 1984. Quaternary extinctions, University of Arizona Press, Tucson, Arizona, USA, 892 pp.
- MEADOWS, D.H., MEADOWS D.L. y RANDERS J., 1972. Los límites del crecimiento. Informe del Club de Roma sobre el Predicamento de la Humanidad. Fondo de Cultura Económica, México, 253 pp.
- MONJEAU, J.A., SMITH-FLUECK, J. and FLUECK, W., 2013. The need to unmask lurking false friends: sustainability is a state, not a process! *Natureza & Conservação*, 11, 1-3.
- MONJEAU, J.A., 2010. Conservation crossroads and the role of hierarchy in the decision-making process, *Natureza & Conservação*, 8,112-119.
- MONJEAU, A., ARAUJO, B., ABRAMSON, G., KUPERMAN, M.N., LAGUNA, M.F. and LANATA, J.L., 2015. The controversy space on Quaternary megafaunal extinctions. En revisión en *Quaternary International*.
- NAEEM, S., 2013., Ecosystem Services: Is a Planet Servicing One Species Likely to Function?, en ROZZI, R., PICKETT, S.T.A., PALMER, C., ARMESTO, J.J. and CALLICOTT, J.B., (eds), *Linking Ecology and Ethics for a Changing World: Values, Philosophy, and Action*, Ecology and Ethics, Springer: Dordrecht: Netherlands, pp. 303-321.
- NEWMAN, E.I., 1997. Phosphorus balance of contrasting farming systems, past and present. Can food production be sustainable? *Journal of Applied Ecology*, 34,1334-1347.
- ODLING-SMEE, F.J., LALAND, K.N. and FELDMAN, M.W., 2003. Niche Construction: The Neglected Process in Evolution, *Monographs in Population Biology* 37. Princeton University Press. Princeton, USA, 419 pp.
- ODLING-SMEE, F.J., LALAND, K.N. and FELDMAN, M.W., 1996. Niche construction, *American Naturalists*, 147, 641–648.
- ODLING-SMEE, J. and LALAND, K.N., 2012 Ecological inheritance and cultural inheritance: What are they and how do they differ? *Biological Theory* DOI 10.1007/s13752-012-0030-x
- ODUM, H.T., 1980. Ambiente, energía y sociedad, Editorial Blume, España, 189 pp.
- ORTEGA Y GASSET, J., 1930. Edición citada 2003. La rebelión de las masas. Edición de Domingo Hernández Sánchez, Tecnos, Madrid, España. 444 pp.

- PETERSON, M.N., PETERSON, M.J. and PETERSON, T.R., 2005. Conservation and the myth of consensus. *Conservation Biology*, 19, 762-767.
- PIMM, S.L., JENKINS, C.N., ABELL, R., BROOKS, T.M., GITTLEMAN, J.L., JOPPA, L.N., RAVEN, P.H., ROBERTS, C.M. and SEXTON, J.O., 2014. The biodiversity of species and their rates of extinction, distribution, and protection. *Science*, 344, 6187.
- ROZZI, R., ARANGO, X., MASSARDO, F., ANDERSON, C., HEIDINGER, K. and MOSES, K., 2008. Field environmental philosophy and biocultural conservation: the Omora Ethnobotanical Park educational program. *Environmental Ethics*, 30,(3), 325-336.
- SACHS, J., 2008. Economía para un planeta abarrotado. Debate, Buenos Aires, Argentina, 528 pp.
- SANDERSON, E., JAITEH, M., LEVY, M., REDFORD, K., WANNEBO, A. and WOLMER, G. 2002. The human footprint and the last of the wild. *Bioscience*, 52, 891-904.
- SCOTT, R. y LIDDELL, H.G., 1996. A Greek-English Lexicon, New York: Oxford Press
- SHACHAK, M. y JONES, C.G., 1995. Ecological flow chains and ecological systems: Concepts for linking species and ecosystem perspectives, en JONES, C.G. and LAWTON, J.H. (eds), *Linking species and ecosystems*, Chapman and Hall. New York, pp. 280-296
- SMIL, V., 2000. Phosphorus in the environment: Natural Flows and Human Interferences, *Annual Review of Energy and Environment*, 25, 53-88.
- TURNER, J. S., 2000. The extended organism: The physiology of animal-built structures, Harvard Univ. Press. Cambridge, USA, 235 pp.
- WACKERNAGEL, M., SCHULZ, N.B., DEUMLING, D., CALLEJAS LINARES, A., JENKINS, M., KAPOV, V., MONFREDA, C., LOHI, J., MYERS, N., NORGAARD, R. and RANDERS, J., 2002. Tracking the ecological overshoot of the human economy, *PNAS*, 99, 9266-9271.
- WITTEGENSTEIN, L., 1999. Investigaciones filosóficas, Ediciones Altaza, España, 126 pp.
- WOODMANSEE, R.G. and DUNCAN, D.A., 1980. Nitrogen and Phosphorus Dynamics and Budgets in Annual Grasslands, *Ecology*, 61,(4), 893-904.

# Recursos naturales, servicios ambientales y desarrollo en América Latina

## Natural resources, environmental services and development in América Latina

Walter Alberto Pengue\*

### Resumen

Los recursos naturales y los servicios ambientales son enormes activos con los que cuenta la región latinoamericana. Estos activos son hoy, de una demanda creciente en todo el mundo, que defiende simplemente esta revalorización solamente a través de los buenos precios de los recursos. El intercambio, hoy ecológicamente desigual entre el Norte y el Sur, y la colocación de pasivos ambientales crecientes, no puede soslayarse solamente a través del mercado. El valor, más que el precio, y una visión holística e integrada de los recursos, además de conocer cabalmente con lo que se cuenta, pueden constituirse en activos importantes, que conocidos y en las manos de los decisores de políticas, contribuyan a aprovechar la oportunidad regional con una adecuada distribución de la renta ambiental, bajo la salvaguarda del uso de estos recursos, con una perspectiva vinculada al uso sustentable y bajo los límites claros que el ambiente impone.

Palabras clave: recursos naturales, economía marrón, flujo de materiales, servicios ambientales

### Resumo

Recursos naturais e serviços ambientais são grandes valores que tem a América Latina. Esses valores são hoje, uma demanda crescente em todo o mundo que simplesmente defende essa apreciação, apenas através dos altos preços dos recursos. A troca, hoje ecológicamente desigual entre o Norte e o Sul, e a realidade crescente do passivo ambiental não podem ser vistas apenas pelo mercado. Mais que o preço, o valor e uma visão holística e integrada dos recursos, além de saber plenamente com o que se conta, podem se tornar importantes fatores que, conhecidos e colocados nas mãos dos que decidem as políticas, contribuam para aproveitar as possibilidades regionais com uma distribuição adequada de renda ambiental, protegendo o uso desses recursos, com uma perspectiva ligada ao uso sustentável e sob os limites claros de que o ambiente impõe.

Palavras-chave: recursos naturais, economia marron, fluxo de material, serviços ambientais

### Abstract

Natural resources and environmental services are huge assets that have Latin America. These assets are today a growing demand around the world that simply defends this appreciation only through good resource prices. The exchange today ecologically unequal between North and South, and placing increasing environmental liabilities cannot just be ignored by the market. The value, the price, and a holistic and integrated view of resources, plus fully with what it has found, can become important, that known assets in the hands of policymakers, can help to seize the regional opportunity with an appropriate distribution of environmental incomes, under the protection of the use of these resources, with a perspective linked to sustainable use and under the clear limits that the environment imposes.

Keywords: natural resources, brown economy, material flows, environmental services

---

\* Doctor Ingeniero Agrónomo. Profesor Titular de Ecología (Universidad Nacional de General Sarmiento). Director del Programa de Actualización en Economía Ecológica, GEPAMA, FADU, Universidad de Buenos Aires. Panel de los Recursos, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. wapengue@ungs.edu.ar, www.walterpengue.com

## Introducción

La civilización humana y la economía capitalista global (capitalismo occidental u comunismo chino), están promoviendo una demanda insostenible sobre las formas en que el hombre utiliza los recursos naturales y hace uso y aprovechamiento de los servicios ambientales que la tierra le provee, para muchos, gratuitamente.

Una “economía marrón” que sobrevalúa algunos recursos naturales (tierras, aguas) y subvalúa dramáticamente otros (biodiversidad, servicios ecosistémicos) genera una demanda distorsionada sobre las formas en que utilizamos global y regionalmente recursos vitales para la supervivencia de la misma especie humana.

Lamentablemente, la percepción de que de la mano de la tecnología y la ciencia, podremos superar, importantes barreras naturales y problemas ambientales, generados por nuestras propias acciones, pone en tela de juicio, nuestra capacidad como especie en general y también de quienes deciden nuestras políticas ambientales y económicas, en particular, sobre cómo estaremos encarando la cuestión en el plazo inmediato.

La crisis ambiental es para muchos una crisis civilizatoria, donde lo que está siendo necesario no es solamente un reajuste del modelo productivo vigente sino un cambio brusco de su tendencia, que no solo contemple la perspectiva de la especie humana, sino las necesidades de las generaciones futuras y las otras especies (actuales y futuras) y la propia estructura ecosistémica planetaria.

No obstante por otro lado, existe una perspectiva y visión tecnocéntrica sobre el desarrollo y la vida humana en la tierra, que parada en los singulares aportes de la ciencia y la tecnología, puedan hacer que la humanidad mejore su actual andarivel contaminante por otro que logre un “desacople” (UNEP 2011) de los impactos ambientales y los recursos naturales involucrados, generando a su vez una mejora en el bienestar, calidad de vida e ingresos de la población global.

Las singulares inequidades en el mundo actual y que en muchos casos, incumben en forma directa a los recursos naturales involucrados y los

servicios ambientales utilizados, hacen que sea necesario un cambio drástico que bajo una u otra perspectiva, permitan al menos cambiar el riesgoso andarivel que se enfrenta en la tierra actualmente.

Queda claro que dos visiones de mundo, desde la perspectiva ambiental, están hoy en juego, estos son la perspectiva de la economía marrón (business as usual) y la economía verde (en especial, luego de Río+20). Posturas que de manera similar, no atacan el problema principal que hoy en día enfrentamos, que reside en el actual sistema de consumo (consumismo) e individualismo a ultranza. La economía ecológica como tal, analiza la gestión de la sustentabilidad y se propone como la disciplina que analiza los conflictos ambientales y la mejor utilización de los recursos y los servicios ambientales, como así también la consideración de las generaciones futuras, las otras especies, la perspectiva de género y la estabilidad de la tierra, como sistema planetario, poniendo finalmente especial énfasis en los efectos de las nuevas tecnologías y las tecnopatogenias involucradas. (Pengue 2008,2009/ Pengue y Feinsten 2013)

## Recursos naturales y servicios ambientales

América Latina es un continente rico, tanto en recursos naturales como humanos y visto como la “última frontera” para muchos de los observadores globales. Esta riqueza que muchas veces ha sido para sus habitantes una maldición, hoy nuevamente se presenta como una oportunidad y disponibilidad que es imposible de soslayar. La Región cuenta con el 35 % de las reservas de agua dulce del planeta, el 12 % de las tierras cultivadas y más de un 20 % de bosques naturales.

La Región cuenta además, con el 65 % de las reservas de litio, el 49 % de la plata y 44 % del cobre, lo que en muchos casos, se convierten en uno de los pocos sostenes de las exportaciones de algunos países. Y por otro lado, su punto débil.

En América Latina, los recursos naturales representan más del 70 % de las exportaciones totales, que mantienen, a diferencia de la tendencia histórica de precios, valores altos de mercado y

una demanda sostenida, apoyada no solo en los países industrializados sino en las economías emergentes como la China.

No obstante, esta extracción recurrente, puede verse amenazada, en tanto las economías importadoras, están revisando una posibilidad importante: el reciclado. Actualmente, un número importante de metales (ferrosos, no ferrosos, preciosos y especialidades) comienzan a ser seriamente evaluados en procesos de reciclaje y reconversión. En las sociedades modernas, tanto las tierras de relleno sanitario como las ciudades se muestran como las “mineras del futuro”. (UNEP 2011/ Pengue 2013) Por ejemplo, el hierro es un constituyente del acero que es por lejos, el principal metal consumido globalmente. En 2009 más de 1.200 millones de toneladas de acero se produjeron mundialmente, con una demanda creciente en especial en las economías en desarrollo y en China.

El aluminio, un elemento no ferroso, es utilizado principalmente en la construcción y el transporte y ha sido el segundo producto producido mundialmente con más de 30 millones de toneladas por año. El cobre, el tercero en cuestión, con alrededor de 24 millones de toneladas (en 2007), es de una creciente demanda también, en tanto es uno de los principales conductores de electricidad y calor.

Los elementos preciosos como el oro, la plata o el platino, utilizados en pequeñas cantidades forman parte de componentes esenciales para el funcionamiento de la sociedad actual. Un papel tanto o más importante constituyen hoy en día, los 37 metales conocidos como “speciality metals”, que se incorporan a la economía global en las últimas tres décadas y muchos de ellos en los últimos años, vinculados a los procesos de innovación tecnológica en particular en la industria del transporte, las comunicaciones, los nuevos materiales y las nuevas formas de generar energía. El caso del indio, es un interesante ejemplo de un elemento que en los últimos tiempos se ha hecho esencial en innovativas aplicaciones como productos de cristal líquido como las TVs, las notebooks o los celulares hasta los semiconductores o imprescindibles células solares. Sumado a

su necesidad, está su tasa de reciclado, de las más bajas hasta ahora posibles. (PNUMA 2011)

No obstante, los sectores que más impactan sobre la extracción de recursos naturales, son la agricultura y la pesca. La agricultura es responsable de más del 50% del uso de las tierras y de más del 70% del uso del agua, a nivel mundial. La agricultura y la pesca también son responsables de casi toda la extracción de recursos bióticos naturales – se calcula que en la actualidad se usa el 35% de la producción primaria neta de materiales bióticos del planeta en procesos económicos.

Mientras que los materiales bióticos se podrían producir de forma sostenible, la extracción de los recursos pesqueros ha provocado el desplome de las reservas de pescado en varias zonas pesqueras. Otro tanto sucede con algunas especies de árboles, especialmente con algunas especies de maderas nobles de crecimiento lento. El establecimiento de prioridades en la escasez de recursos abióticos es una cuestión complicada. La seguridad del suministro de los portadores de energía fósiles (sobre todo, el petróleo) y de algunos metales puede plantear un problema en el futuro, lo que nuevamente resalta la importancia de los sistemas energéticos, tanto de energías fósiles como así también de renovables que pueden encontrar su cuello de botella en los materiales necesarios para su diseño. América Latina cuenta con el 15 % de las reservas globales.

Según Walter y otros (2013) en Argentina, entre 1970 y 2009 la extracción de materiales pasó de 386 millones a 660 millones de toneladas, con una tasa de crecimiento superior a la de la población del país. Esto significa que el aumento en la extracción de materiales no está impulsada por el consumo doméstico (interno en sí mismo) pero si, y fundamentalmente, por la *exportación de commodities* (agricultura, forestal, ganadería, energía y minería). Comparando con otros países exportadores de la región, Argentina tiene la mayor extracción de materiales *per capita*, 16.46 ton/cap. Colombia tiene una extracción *per capita* promedio de 8.3 ton/cap (Vallejo et al. 2011) y Ecuador de 7.4 ton/cap. (Vallejo 2010)

La biomasa representa el 70% del flujo material, y se compone en un 71% por las pasturas y ali-

mentos para el ganado, en un 2% por pesca y extracción maderera y en un 27% por cultivos.

Podría pensarse que la producción de biomasa apunta a la producción de alimentos. Pero, no es así. No obstante, hoy en día la producción se ha orientado a un “modelo biomásico” que apunta el resultado de sus productos sea a la industria de alimentos, aunque también se ha dirigido, dependiendo de los precios, hacia el mercado de la bioenergía, los biomateriales u otros. “Alimentar al mundo” queda en la hipocresía de un contexto que desecha por otro lado, el 40 % de los productos alimenticios. El problema, desde hace años, no es de producción, sino de distribución y de acceso.

La participación de la producción de biocombustibles alcanza ya en América Latina el 25 %. En la Argentina, entre 1997 y 2009, la extracción de los principales cultivos pasó de 50 millones de toneladas a 137 millones, siendo la soja el cultivo que más creció, saltando de 20.000.000 toneladas (1997) a más de 54.000.000 Millones de toneladas para la campaña 2008/2009. De esta un porcentaje creciente, comienza a orientarse hacia la producción de biodiesel. El área cultivada con soja también se vio disparada, pasando de 38,000 Ha en 1970 a 18 millones de Ha en el 2009, lo que representa más de la mitad de la tierra cultivada del país. En 2014 la superficie total sembrada con cultivos fue de 39 millones de hectáreas. La soja ha desplazado otros cultivos de consumo doméstico como cereales, tubérculos, hortícolas y frutícolas y sigue creciendo de la mano de la demanda.

El agua, la tierra, la biodiversidad, representan también enormes servicios ambientales de la mano de sus ciclos vitales que tampoco son evaluados en su complejidad. Sin servicios ambientales básicos, la existencia de la civilización humana como se la conoce es inviable y por tanto, garantizar una mínima estabilidad planetaria es imprescindible. La cancelación de servicios vitales como la pérdida de biodiversidad, o las cascadas de nitrógeno y fósforo como así también los nuevos escenarios de cambio ambiental global y climático ponen en alerta a la humanidad y ameritarían una reflexión más profunda (Rockstrom y

otros 2009), más allá de ir cumbre tras cumbre mundial, con cada vez, menos resultados.

## Uso del espacio vital: biopolítica del territorio

La superficie de los continentes ocupa tan sólo el 29 % de la superficie, constituyendo la hidrósfera, una masa de agua dinámica el 71 % restante, de la cual el 97 % es agua salada y el 3 %, dulce.

La vida, en general, discurre en todas las superficies continentales e insulares del planeta sobre unos 14.900.000.000 de hectáreas. Sobre ese espacio, transita especialmente la vida humana, concentrada a su vez, en las áreas más benévolas del planeta. 7.100 millones de humanos actualmente se dividen una huella ecológica promedio de poco más de 2 hectáreas cada uno, pero lamentablemente, de manera tremendamente inequitativa.

Mientras las economías desarrolladas demandan tierras y recursos y ocupan en algunos casos más de 10 hectáreas per cápita cada uno, las economías menos desarrolladas, muchas de ellas poseedoras de tierras, sienten en sus espacios, los impactos de esos usos.

Hoy en día, la bota de los países desarrollados (la huella ecológica), conquistan vía los precios del mercado, el uso de sus propios territorios, reorientando producciones para la demanda internacional y no tanto, hacia los propios mercados internos. Definen una biopolítica del territorio, que debería ser observada más de cerca por los decisores políticos de la Región, que deberían prever de una mejor manera y de forma prospectiva el mejor uso de los territorios, los recursos y en especial, cómo aprovechar la instancia actual en beneficio de los propios latinoamericanos.

## Metabolismo social

El análisis económico del flujo de materiales es la compilación consistente de todos los ingresos materiales a una economía nacional, la acumulación material en el sistema económico (por ejemplo, el movimiento de cemento, de áridos, el stock de viviendas, de granos, de biomasa, de ganado) y las salidas de materiales hacia otras economías

o el ambiente. Estos flujos pueden ser directos o indirectos, como las toneladas de cobre, oro, plata, soja, carne, maderas, que un país importa o la mochila ecológica y otras mochilas (hídrica, carbono, nutrientes), que la extracción de este metal deja territorialmente en su país de origen o que se emitieron a la atmósfera durante su transporte desde su centro de producción y transformación hasta el de su consumo como en muchos casos hoy día sucede con la globalización, de manera intercontinental.

En general en todos los continentes se produjo un aumento en el consumo de materiales, tanto en valores absolutos como *per capita*. América Latina aumentó su demanda de materiales entre 1980 y el año 2008 de 12,7 a 15,6 toneladas por persona y un consumo de 3.100 millones de toneladas a 6.000 millones de toneladas para el mismo periodo por año.

En el mismo período, la economía china pasó de 4.700 millones de toneladas de materiales a 21.100 millones de toneladas, con un aumento del consumo *per capita* de 4,1 a 13,8 toneladas. La India tuvo un proceso de crecimiento con una demanda algo menor, pasando de 2.500 millones de toneladas a 4.000 millones, con un aumento de la *cápita* de 2,5 Tn. a 4 Tn.

Importante y especial es la relación entre regiones y sus flujos. En este sentido, las exportaciones de recursos naturales de América Latina hacia China se incrementaron en 22 veces entre la década de los noventa y la actual.

### Estado de subdesarrollo sustentable

Desde América Latina, se planteó una discusión histórica entre los recursos naturales, el valor agregado de las exportaciones y el intercambio desigual. Raúl Prebisch desde la CEPAL demostró históricamente este deterioro en los términos de intercambio que beneficiaba a las economías más ricas en detrimento de las más pobres, en un contexto de relaciones centro-periferia que aún hoy en día siguen teniendo la misma vigencia.

La diferencia más importante hoy, tiene relación con un mejor precio de los *commodities*, pero no así, en términos de la explotación, degradación

y apropiación de recursos naturales y la enorme cancelación de servicios ambientales, convertidos en externalidades que impactan nuevamente sobre los propios habitantes de la Región. Hablamos hoy de la existencia de un “Prebisch ecológico”, donde existe un intercambio ecológicamente desigual, donde la degradación ambiental, no es suplida por simplemente buenos precios de mercado.

Además, la exportación de trabajo barato, incorporado en la salida de los *commodities* para importar trabajo caro de las economías desarrolladas, sigue siendo aún parte de una ecuación que no se ha quebrado.

América Latina tendrá que repensar la forma en que se apropia y distribuye su renta ambiental. En especial en cómo la reconvierte en mejoras de sus sistemas educativos, de salud y en el desarrollo e innovación tecnológica propia y a la par fortalece sus relaciones Sur-Sur. Tendrá también que poner en valor y de manera holística, para sí y para el mundo, a su enorme disponibilidad en recursos naturales y servicios ambientales que la región ofrece.

### Comentarios finales

Existe una clara vinculación entre los actuales procesos de desarrollo económico y la demanda de recursos naturales. Lamentablemente la economía global ha seguido un proceso de transformación de la naturaleza, degradación ambiental y contaminación que nos ha hecho ingresar, como se ha planteado, en un proceso de economía marrón, insostenible y de alto riesgo para la estabilidad planetaria.

Es muy llamativa la interrelación que hay entre la demanda de recursos globales, la satisfacción de la misma en uno u otro lugar del planeta y la propia satisfacción de demandas elementales de materiales, de algunas economías.

Por ejemplo, la demanda global de tierra para la producción de distintos bienes alcanzó las 88 millones de km<sup>2</sup>. El 21 % de estas tierras provinieron de África, pero de estas solo el 16 % se utilizó para satisfacer la demanda propia, mientras que la restante apuntó a la satisfacción de bienes ex-

portables (por ejemplo flores), especialmente a Europa. Le siguieron como grandes exportadores de tierra (tierra virtual) (en términos de su uso para la producción), Canadá, Australia y América Latina, los grandes jugadores de la producción primaria agropecuaria. (Tukker y otros 2014)

América Latina es un exportador neto de agua, tierra y materiales, que en general, derivan en mayor proporción hacia la Unión Europea y EE.UU. que a China, la que a su vez se muestra también como exportadora de recursos naturales. (Tukker y otros 2014)

La complejidad de los procesos de relación entre demanda de recursos y necesidades de los países, puede notarse al comparar lo excedido que están varias economías globales con respecto al promedio tolerable globalmente.

Por otro lado, la pérdida de servicios ambientales y los conflictos ambientales derivados del uso y apropiación de recursos naturales, es una cuestión que pone en alerta la gobernabilidad global de los recursos y servicios. No obstante, existen frente a la propuesta tecnocrática del modelo imperante, un conjunto de contrapropuestas que emergen de la Región y se constituyen en una voz alternativa frente a la perspectiva de otra forma de uso del ambiente y los recursos. La perspectiva y puesta en consideración de la "Madre Tierra" como sujeto de derecho en varias constituciones de América Latina (Bolivia, Ecuador), pone sobre la mesa, la enorme necesidad de valorar de una manera totalmente distinta los servicios y derechos de la naturaleza.

Existe por tanto, una inconmensurabilidad de valores que a la luz de una visión holística del valor, hace que la humanidad deba comenzar a reflexionar sobre la inmanente necesidad de al menos pensar, un nuevo paradigma.

## Bibliografía

- PENGUE, W.A., 2008. La Economía Ecológica y el Desarrollo en América Latina, *Fronteras*, FADU, Buenos Aires.
- PENGUE, W.A., 2009. *Fundamentos de Economía Ecológica*, Editorial Kaicron, Buenos Aires.
- PENGUE, W.A. y FEINSTEIN, H., 2013. *Los Desafíos de la Economía Ecológica*, Lugar Editorial, Buenos Aires.
- ROCKSTROM, J. y otros, 2009. A safe operating space for humanity, *Nature* 461:472-475.
- TUCKER, A. y otros, 2014. The global resource footprint of Nations. Disponible en [http://www.truthstudio.com/content/CREEA\\_Global\\_Resource\\_Footprint\\_of\\_Nations.pdf](http://www.truthstudio.com/content/CREEA_Global_Resource_Footprint_of_Nations.pdf). 2014.
- UNEP, 2011. Decoupling natural resource use and environmental impacts from economic growth, Resource Panel, Paris.
- VALLEJO, M.C., PÉREZ RINCÓN, M.A. y MARTINEZ-ALIER, J., 2011. Metabolic Profile of the Colombian Economy from 1970 to 2007, *Journal of Industrial Ecology*, 15(2):245-267.
- WALTER, M. y otros, 2013. Análisis de flujo de materiales de la economía Argentina (1970-2009). Tendencias y Conflictos extractivos, *Ecología Política. Cuadernos de debate internacional*, 9 de agosto. Disponible en: <http://ecologiapolitica.info/wordpress/?p=949>

**Entregado** 28 – 5 - 2015

**Aprobado** 16 – 6 - 2015

## **Deconstruyendo el “desarrollo sustentable” y la alternativa de “decrecimiento” en la era de la globalización**

### **Deconstructing the Sustainable Development and the Alternative of Degrowth in the Era of Globalization**

*Fermin Roland Schramm\**

#### **Resumo**

No imaginário contemporâneo emerge, a partir da segunda metade do Século XX, uma ideia que considera o Mundo como sendo cada vez mais atravessado pelo fenômeno contraditório e paradoxal do “desenvolvimento sustentável”, inscrito no fenômeno da “globalização”, entendida como um sistema dinâmico que une e divide a sociedade, afeta a existência das populações e transforma o ambiente natural de tal maneira que a globalização pode ser vista como o lugar de um conflito entre uma suposta integração econômica e financeira e uma incapacidade da dimensão econômica de se inserir na emergente cultura eco-antropo-social, atravessada por preocupações éticas, políticas e ambientais resultantes dos efeitos questionáveis de nossa civilização, como a qualidade de vida e de bem-estar de suas populações, inscritas em uma totalidade interconectada representada pelo mundo vital. Neste contexto emerge a suspeita que o próprio conceito de desenvolvimento sustentável seja paradoxal, pois a dimensão do desenvolvimento econômico não implica necessariamente um correspondente e esperado desenvolvimento humano integral, o que pode ser visto como uma ameaça para a própria sobrevivência humana. O artigo propõe uma análise conceitual e uma crítica do conceito de desenvolvimento sustentável, mostrando suas relações com a globalização e as preocupações da ética ambiental, comparando-o com a proposta alternativa do decrescimento.

Palavras-chave: decrescimento, desenvolvimento sustentável, globalização, progresso.

#### **Resumen**

En la imaginación contemporánea emerge, desde la segunda mitad del siglo XX, una idea que considera el mundo como siendo cada vez más atravesado por el contradictorio y paradójico fenómeno del “desarrollo sostenible”. Éste está inscrito en el fenómeno de la “globalización”, entendida como un sistema dinámico que une y divide la sociedad, afecta la existencia de las poblaciones y transforma el entorno natural de tal manera que puede verse como un conflicto entre una supuesta integración económica y financiera y una incapacidad de la dimensión económica de insertarse en la emergente cultura eco-antropo-social que se halla atravesada por preocupaciones éticas, políticas y ambientales resultantes de los efectos discutibles de nuestra civilización, como la calidad de vida y el bienestar de sus poblaciones, inscritas en una totalidad interconectada, representada por el mundo vital. En este contexto surge la sospecha de que el propio concepto de desarrollo sostenible sea paradójico, porque la dimensión del desarrollo económico no implica necesariamente el correspondiente y esperado desarrollo humano integral. Esto puede ser visto como una amenaza para la propia supervivencia humana. El artículo propone un análisis conceptual y una crítica del concepto de desarrollo sostenible, mostrando su relación con la globalización y las preocupaciones de la ética ambiental, comparándolo con la propuesta alternativa del decrecimiento.

Palabras clave: decrecimiento, desarrollo sostenible, globalización, progreso.

#### **Abstract**

In the contemporary imagination it emerges, from the second half of the twentieth century, an idea that considers the world as being increasingly penetrated by the contradictory and paradoxical phenomenon of “sustainable development”. It is inscribed in the phenomenon of “globalization”, understood as a dynamic system that unites and

---

\* ENSP/FIOCRUZ, Rio de Janeiro. rolandschram@yahoo.com.br

divides society, affects the existence of populations and transforms the natural environment. All that in a way that globalization can be seen as a conflict between an alleged economic and financial integration and an inability of the economic dimension of finding its place in the emerging eco- anthropo- social culture, crossed by ethical, political and environmental concerns resulting from the questionable effects of our civilization. Effects such as the quality of life and the welfare of its populations enrolled in an interconnected whole, represented by the vital world.

In this context the suspicion that the concept of sustainable development is a paradox arises because the dimension of economic development does not necessarily imply a corresponding and expected integral human development. This can be seen as a threat to human survival. This article proposes a conceptual analysis and a critique of the concept of sustainable development, showing its relationship to globalization and the concerns of environmental ethics, compared to the alternative proposal of degrowth.

Keywords: degrowth, sustainable development, globalization, progres

## Introducción

Nos hallamos en un mundo considerado cada vez más “globalizado” y cuyo futuro va siendo percibido en forma contradictoria: como “progreso” por aquellos que consideran un supuesto poder integrador, sobre todo de tipo económico-material, y como lugar de catástrofes por otros, debido, en particular a las crisis ecológicas y al agotamiento progresivo de los recursos finitos y escasos para sustentar el proceso civilizatorio. En ese mundo, adquiere cada vez más forma, la sospecha de que el “desarrollo sustentable” entendido como progreso y como proceso civilizatorio, es de hecho un concepto paradójico; o sea, una *contradictio in terminis* entre el sustantivo “desarrollo” y su adjetivación “sustentable”.

En particular, el término “desarrollo” viene siendo considerado como sinónimo del término “progreso”. Así ocurre en la economía y la política, donde, en el último medio siglo, el comercio mundial habría crecido como nunca y la pobreza habría alcanzado una baja sin precedentes. Pero al mismo tiempo esta sinonimia está marcada por la contradicción entre los dos términos porque “el acceso a un mínimo vital de alimentos, a agua potable, a salud, a educación, al respeto a la dignidad humana, así como al derecho a una seguridad individual y colectiva (...) siguen siendo los problemas mayores del mundo”, sobre todo teniendo en cuenta que las necesidades de las poblaciones no paran de crecer debido al aumento y al envejecimiento de las mismas. Todo esto parece dificultar su integración de facto a la economía mundial. En suma, el crecimiento económico y el “progreso” no implicarían de hecho un auténtico desarrollo en términos de integración y de calidad

de vida para todos, por lo menos si entendemos “desarrollo” como un sistema complejo e integral, que posee un “carácter multidimensional” y que por lo tanto, no podría ser reducido a “mera satisfacción de las necesidades materiales” (Benko 2006: 266-267).

En este contexto, una de las maneras de enfrentar el problemático término “desarrollo sustentable”, consiste en hacer su análisis conceptual, considerándolo una condición necesaria para poder abordar, con propiedad, la problemática “desarrollista”, comenzando por describir sus significados y estableciendo relaciones significativas con términos próximos y distantes. Este método (o “camino”) puede considerarse adecuado para verificar si los varios usos de los conceptos son congruentes entre sí, o no. En otros términos, el análisis conceptual sirve para verificar si los diferentes usuarios de un concepto, lo utilizan atribuyéndole un significado compatibilizable y si hacen referencia a un mismo tipo de realidad, pudiendo llegar a un acuerdo acerca de qué se está hablando. De hacerlo es posible incluso, pensar una “reconceptualización” del término, si fuera necesario, o sea incluir en el análisis conceptual la deconstrucción del propio concepto de “crecimiento” (y sus sinónimos) incluso desde el punto de vista moral y político, destacando sus consecuencias positivas desde el punto de vista de la calidad de vida y del bienestar de las poblaciones afectadas.

Pero esto puede suponer tener que considerar el “crecimiento” como un fenómeno que, con sus excesos, pertenece a “una sociedad fagocitada por una economía que no tiene otra finalidad que el crecimiento por el crecimiento”; o que puede

implicar “denunciar el “frenesí de las actividades humanas” o el entusiasmo como motor de progreso, [ lo cual ] no puede suplir la ausencia del análisis de la megamáquina técnico-económica capitalista y mercantil de la que somos las molas, tal vez cómplices. (Latouche 2007:13-14)

### La pertinencia del análisis conceptual

Una manera de comenzar a enfrentar el carácter paradójico del concepto de “desarrollo sustentable”, puede ser recurriendo al método de análisis conceptual, entendido como herramienta filosófica. Este instrumento es, en principio, capaz de disecar un concepto gracias a la deconstrucción de sus presupuestos y constituyentes, teniendo en cuenta su contexto y sus implicancias filosóficas. Entre éstas se incluyen las implicaciones morales y políticas, que podrán ser abordadas por las herramientas de la ética práctica, aplicadas a los conflictos existentes y considerando los mejores intereses de los agentes y pacientes morales incluidos.

El análisis conceptual, basado en el método de la deconstrucción, se aplica no sólo a los contenidos y al lenguaje constitutivo de los conceptos, sino también al mismo filosofar en cuanto tal, ya que este “camino” (es este el sentido originario del término griego *methodos*) puede ser entendido al mismo tiempo como “destrucción” y “reconstrucción”. Pero esto puede ser visto también como una estrategia política consistente en dislocar o reelaborar aquello que siempre fue reprimido y oprimido; o sea en “pensar la genealogía estructurada de sus conceptos de manera más fiel, más interior; pero al mismo tiempo desde una mirada externa (capaz de) determinar lo que (sea) disimulado o prohibido”. (Derrida 1972) Todo ello sin olvidar que la deconstrucción tiene un horizonte que la circunscribe representado por la preocupación con la “justicia” entendida como virtud arquitectónica de la ciudadanía (para utilizar una imagen aristotélica); y tomando en cuenta que “la deconstrucción está empeñada, comprometida, con esa exigencia de justicia infinita”; o sea, considerando que, de alguna forma, “la deconstrucción es la justicia” (Derrida 2007:27,37)

El carácter paradójico de la expresión “desarrollo sustentable” puede ser deconstruido intentando mostrar sus significados en los diferentes ámbitos en que es utilizado. También puede hacerse considerándolos términos próximos que poseen “un aire de familia” (Wittgenstein 1953) y comparándolos con los significados de términos alternativos (u opuestos). Entre estos el término “decrecimiento”, entendido no tanto como concepto “simétrico al de crecimiento”, sino, sobre todo, como forma de resistencia a la *doxa* o como “palabra de orden” que busca abandonar el objetivo del “crecimiento por el crecimiento” y “la fe [en la] economía del crecimiento, del progreso y del desarrollo”, en favor del “proyecto de una sociedad autónoma y ecónoma”. (Latouche 2006)

Entretanto, para evitar confusiones, “decrecimiento” debe ser entendido no tanto como un “ecocentrismo” (muchas veces confundido con alguna forma de anti-humanismo) sino como una convergencia eco-antropocéntrica entre las preocupaciones por la sobrevivencia de la especie humana y, al mismo tiempo, alguna forma de preservación del ambiente en el que vive y se sitúa, o sea entendiendo al Mundo como *Umwelt* y como *Mitwelt*<sup>1</sup>.

Este tipo de abordaje eco-antropocéntrico es, en particular, el de la ética ambiental cuando reconoce, simultáneamente: (a) los derechos de la naturaleza y de sus subsistemas (animales, plantas, ecosistemas) y (b) los deberes humanos correspondientes. Es decir cuando ambos son considerados manifestación de una “eco-moralidad” y una “eco-justicia”, teniendo el cuidado de no caer en lo imaginario de la “eco-latría de los nuevos cultos ecológicos” ni de los “cultos neopaganos sincréticos y new age que florecen aquí y allá, para ocupar el vacío del alma de nuestras sociedades a la deriva”. (Latouche 2007:156)

En otros términos, para procurar mapear el campo de los conceptos incluidos en el término “desarrollo sustentable” y teniendo en cuenta

1 Los dos términos pertenecen al campo de la teoría existencial para indicar aspectos diferentes, aunque no necesariamente separados, de nuestra realidad existencial: *Mitwelt* indica el mundo que compartimos con los otros y *Umwelt* el ambiente biológico a nuestro alrededor [[http://www.existentialtherapy.com/existential\\_dictionary.html](http://www.existentialtherapy.com/existential_dictionary.html)].

ta las críticas recibidas, así como la alternativa propuesta del “decrecimiento” y sus eventuales correlatos, debemos tratar de evitar entender el decrecimiento de acuerdo con la lógica del mero crecimiento negativo. Esta interpretación podría ser vista como una regresión social y cultural que implicaría desconocer consecuencias civilizatorias, como podría ser el desmontaje de dispositivos “reconstructivos” tales como los programas sociales de inclusión, las políticas sanitarias, los programas educativos y ambientales que buscan, en última instancia, garantizar una calidad de vida razonable, en principio, para todos.

### El desarrollo en el contexto de la globalización

Como hemos visto, el concepto de “desarrollo” no es necesariamente congruente con el concepto “sustentabilidad (y su variante representada por la “auto-sustentabilidad”); pues, el referente – constituido por el mundo contemporáneo llamado “globalizado” – puede representar un espacio donde “la generalización de los riesgos (...) instaura un estado de urgencia ilimitado, que trasciende la esfera nacional para tornarse universal”. (Beck 2011)

Como vimos también, en este mundo en proceso de progresiva “globalización”, toma cada vez más forma la sospecha (y para algunos la certeza) de que el así llamado “desarrollo” no es necesariamente congruente con la característica de la “sustentabilidad”. Se puede afirmar en particular, que el mismo concepto de “desarrollo sustentable” sería de hecho un oximoron que contiene ideas que son contradictorias entre sí. También que se trata de un concepto por lo menos ambiguo, debido a la extensión de sus significados, que se refieren, en particular, a los campos conflictivos de la economía y de las ciencias sociales (como parecen mostrar las oposiciones “desarrollo económico”-“subdesarrollo”, países desarrollados-países subdesarrollados y prosperidad económica-desarrollo humano), que pueden ser vistos como campos estructuralmente conflictivos.

De hecho el así llamado “crecimiento” es un fenómeno complejo, que se refiere –al mismo tiempo–

a la idea de desarrollo local (vinculado a la idea de territorio) y global (al que se refiere, por ejemplo, el término “mercado global”), que incluye necesariamente la dimensión económica, pero que debe considerar también otras dimensiones de la existencia humana tanto individuales como colectivas. Por eso, el desarrollo sustentable fue visto como un “proyecto universalista ambicioso” ya que pretendería respetar “la unicidad de la especie humana y la diversidad de su cultura”, a pesar de las “dificultades de las realizaciones posibles”. Se pretendía esto, aunque el “desarrollo sustentable sólo [podría] ser transversal al conjunto de las actividades humanas”, o lo que permitiera ampliar “la noción de interés general integrando el espacio [respeto de la biosfera] y el tiempo [respeto de las generaciones futuras].” (Benko 2006:268)

### El proyecto global de “desarrollo sustentable”

De acuerdo con las definiciones dadas por la ONU a partir de los años 1980, el concepto de “desarrollo sustentable” se refiere a una forma de desarrollo que debería responder satisfactoriamente a las necesidades del presente sin perjudicar la capacidad de las generaciones futuras de responder a las suyas (Brundtland 1991). Esto puede ser visto hasta como un “proyecto de civilización” capaz de enfrentar los problemas planetarios, que serían considerados esencialmente de dos órdenes, porque por un lado, “afectan los mecanismos regulatorios de la biosfera” debido al “calentamiento climático” y la “erosión acelerada de la biodiversidad” y, por otro, indican el “distanciamiento entre la riqueza de países ricos y países pobres que no para de acentuarse” a partir de la segunda mitad del Siglo XX. (Bourg 2006) Esto es constatado en la Cumbre de Río de Janeiro de 1992 (también organizada por las Naciones Unidas), cuando es destacada la necesidad de “un modelo de desarrollo que satisfaga las necesidades de la generación presente, *comenzando por aquellas más disminuidas*”, sin comprometer las necesidades de las generaciones futuras. (Benko 2006:268)

El Papa Francisco comparte esta preocupación. En su encíclica *Laudato Si* (Francisco I 2015),

destacó la necesidad de aceptar alguna forma de “decrecimiento del consumo en algunas partes del mundo” para que “se puede crecer de forma saludable en otras partes”. Esto implica en la visión del Papa una “ecología integral”, considerada “inseparable de la noción de bien común” (§ 156, p. 120), en un nuevo paradigma de justicia que “incluya claramente las dimensiones humanas y sociales” (§ 137, p. 107); que “integre el lugar específico que el ser humano ocupa”, puesto que “no hay dos crisis separadas, una ambiental y otra social, sino una única y compleja crisis socioambiental”. (§139, p. 108) La encíclica concluye que “las cumbres mundiales sobre el medio ambiente de los últimos años no cumplieron con las expectativas, porque no alcanzaron, por falta de decisión política, acuerdos ambientales globales realmente significativos y eficaces”. (§166, p. 129)

Si quisiéramos hacer una rápida genealogía de este concepto, se puede decir que “desarrollo sustentable” se volvió, después de una primera gestación a partir de los años 1970, cuando había una connotación positiva de “progreso”, objeto de críticas y debates intensos, sobre todo a partir del comienzo del Siglo XXI. Tal crítica se dio, en particular, entre ecologistas y altermundialistas, preocupados con el crecimiento ilimitado y la obtención irrestricta de las ganancias de capital, fenómenos considerados responsables de consecuencias desastrosas para el ambiente natural, la calidad de las relaciones sociales y para la próxima humanidad como un todo. Después, el desarrollo habría sido reducido a su dimensión de “crecimiento económico”, volviéndose “un fin en sí mismo [y] la sociedad un medio [para ello]” (Flahaut 2005:16); en suma, reduciendo la sociedad a mero “instrumento de la dinámica productiva y al humano a una víctima de un sistema que tiende a volverlo inútil”. (Latouche 2007:21)

En otros términos, desde el punto de vista del análisis conceptual –que constituye una condición necesaria (aunque no suficiente) para avalar los argumentos utilizados en la descripción y normatización de la praxis – el concepto de “desarrollo sustentable representaría –como ya vimos– una “noción paradójica”. Es posible decir esto porque nunca habría sido de hecho “un concepto, y

muy probablemente haya sido concebida como una máquina de guerra contra las críticas al crecimiento en los años 1960-1970”, aunque haya acabado por “suscitar una verdadera elaboración conceptual con las reflexiones sobre la sustentabilidad”. (Bourg and Fragnière 2014:2)

Este concepto problemático representa una especie de “cuadratura del círculo” y permanece en el campo de la mera “diplomacia verbal”, puesto que no amerita entrar en la “lógica suicidaria del desarrollo” (Latouche 2007:25) ni en la confusión entre los dos conceptos implicados de “desarrollo” y “crecimiento” incorporados por la ideología dominante centrada en el *homo economicus*. Los diferentes documentos oficiales de las Naciones Unidas que lo mencionan, muestran por lo menos indirectamente, que el desarrollo sustentable puede ser objeto de crítica de las ciencias humanas y sociales. En efecto, a partir de los años 1960, comenzaron a aparecer críticas sobre la sociedad de consumo y su ingrediente imaginario de “progreso”, incapaz de ser ameritado como “proceso económico real”. Esto implica considerar seriamente la “imposibilidad de un crecimiento infinito en un mundo finito” y la “necesidad de substituir la ciencia económica tradicional por una bioeconomía, es decir, pensar la economía integrada a la biosfera”. (Latouche 2007:31)

Para una evaluación reciente, los diferentes documentos internacionales<sup>2</sup> marcarían “un ascenso y, en seguida, una declinación de la noción de desarrollo sustentable.” (Bourg and Fragnière 2014:348) De hecho, tal noción estuvo, desde el comienzo, vinculada a la idea de que la protección del medio natural sólo puede realizarse si, al mismo tiempo, resolvemos el problema “de las

---

2 Ver (a) Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas, Estocolmo, 1972  
(b) Informe de la Comisión Mundial sobre el ambiente y el desarrollo (Conocido también como Informe Brundtland) 1987  
(c) Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el ambiente y el desarrollo (conocido también como Cumbre de la Tierra), Río de Janeiro, 1992  
(d) Informe de la Cumbre Mundial para el desarrollo sustentable, Johannesburgo, 2002  
Relatório da Cúpula Mundial para o desenvolvimento sustentável, Johannesburgo, 2002; (e) El futuro que queremos. Resultados de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el desarrollo sustentable (conocido también como “Rio+20”), Río de Janeiro, 2012

desigualdades socioeconómicas y del “subdesarrollo”, así como los problema inherente a los “modos de producción y de consumo”. Esto es así porque “los principios del desarrollo sustentable no permitirían invertir la tendencia generalizada del empobrecimiento de los medios naturales, la perturbación de los ecosistemas y la puesta en peligro del equilibrio climático del planeta”, que ha sido “prácticamente substituido por una economía verde que sólo deja al ambiente en un lugar marginal”. (Bourg and Fragnière 2014:347-349)

Es así que a lo largo de su gestación, el campo semántico del concepto de “desarrollo” parece haberse reducido a desarrollo como crecimiento material, sobre todo de tipo económico. Por su parte el concepto de “sustentable” remite, directa o indirectamente, al “pensamiento ecológico” el cual debe enfrentar, en el campo de la economía, la crítica del crecimiento, así como la crítica del poder de la tecnología y aquella, de tipo ético, referente al problemático “valor intrínseco” de la naturaleza y de los consecuentes “derechos” de ésta y de los deberes humanos implicados y sus correlatos. Sin negar los desafíos de tipo político, que son los que en última instancia, se ocupan de la “justicia climática”. Tanto lo ético como lo político reconocen al pensamiento ecológico como el tipo de pensamiento que se ocupa del lugar de la humanidad en la naturaleza, considerando, al mismo tiempo, los límites de la biosfera, la finitud humana y la solidaridad humana como un conjunto complejo de los seres vivos. (Dobson 2008)

Pero esto implica reconocer necesariamente alguna forma de “límites” al crecimiento material, al uso y al alcance de la técnica, así como al mismo imaginario representado por el “antropocentrismo”, porque ya no podríamos comprender la humanidad fuera de su pertenencia a la naturaleza”. Esto lleva a cuestionar la separación entre naturaleza y humano, inclusive la separación entre ciencias naturales y ciencias humanas, porque “el pensamiento ecológico [es] más que [una] simple extensión [del] pensamiento tradicional al campo del ambiente o una doctrina entre otras”, ya que “propone un desplazamiento y una reconfiguración de los mismos cuadros de pensamiento”. (Bourg and Fragnière 2014:4)

Es en ese contexto que surge una alternativa posible representada por el proyecto del decrecimiento, entendido como alternativa de la sociedad del “crecimiento por el crecimiento”, es decir al “discurso sinuoso sobre el desarrollo sustentable”. (Latouche 2007:14)

## Globalización, desarrollo sustentable y ética ambiental

Los términos “globalización”, “desarrollo sustentable” y “ética ambiental”, tienen en común que cada uno de ellos se refiere, a su manera, al referente denominado Mundo: en el primer caso el mundo es entendido como un “todo” interconectado; en el segundo es caracterizado por las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer, de manera significativa, las generaciones futuras, y en el tercero es comprendido como objeto de consideraciones morales y políticas.

En particular, globalización es el término utilizado para caracterizar las sociedades contemporáneas, cada vez más interconectadas por los dispositivos de comunicación y de otro tipo (económicos, financieros, mercado mundial, consumo, redes...). Es considerada como la “consecuencia” inevitable de la modernidad, porque ésta sería “inherentemente globalizante”. Puede ser definida como “la intensificación de las relaciones sociales a escala mundial, que unen localidades distantes de tal manera que acontecimientos locales son transformados por eventos que ocurren a muchas millas de distancia y viceversa”. Según esta definición se trata, de “un proceso dialéctico, porque tales acontecimientos locales pueden moverse en dirección contraria a las relaciones muy distanciadas que los modelan” (Giddens 1991: 69-70), lo que “pone en crisis los confines y las combinaciones espacio-temporales que fundaban la tradicional Idea de sociedad y nación”. (Lunghi 2006: 4896)

De hecho, históricamente se puede ver el origen de la globalización en el mismo surgimiento del capitalismo en la Europa del Siglo XVI, con sus modos de trabajo y producción específicos (Robertson 1992) que implicaron un creciente “dominio incontrastado del capital financiero,

totalmente desconocido en el pasado”. (Lunghi, 2006: 4897) Es desde aquí que se puede decir que la globalización implica un estado de “conectividad compleja” en que se transforman nuestras concepciones espacio-temporales. (Tomlinson 1999) Está claro que las nuevas posibilidades de conexión no implicaron necesariamente una integración política entre naciones y regiones, como parece mostrar actualmente el caso de la reemergencia del particularismo étnico, así como la persistencia de las desigualdades económicas, en particular entre norte y sur del planeta.

En este contexto de agudización, apareció recientemente el neologismo “hiperglobalización” para indicar una mutación en el curso de las formas productivas y comerciales a escala mundial que tendría impacto en prácticamente todos los países y regiones del mundo. Esto estaría indicando, en particular, una “nueva fase de fragmentación geográfica de la producción y de la disociación de las funciones productivas a escala mundial” lo que acabaría constituyendo “el nuevo cuadro de enfrentamiento objetivo entre movimientos anti-sistémicos del planeta [y] las fuerzas del capitalismo financiero”. (Subramanian and Kessler 2013)

En tanto, si adoptáramos los dos aspectos del método de la deconstrucción –el “destrutivo” y el “constructivo”- sería posible articular conceptualmente “desarrollo” y “sustentabilidad como condición de posibilidad para poder pensar en una alternativa. Tal posibilidad parece ser dada actualmente, porque en la contemporaneidad, estaría emergiendo una nueva manera de pensar, más inclusiva constituida por la filosofía ambiental (*environmental philosophy*). El objeto principal de preocupación de esta filosofía es la crisis ecológica y la consecuente extensión del ámbito pertinente de la moralidad a partir de la pregunta: “¿tienen los hombre vínculos morales en relación al ambiente, las especies no humanas y los ecosistemas, o los deberes morales sólo se aplican a las relaciones inter-humanas?”. (Bartolommei 1989:16)

De hecho, en este nuevo campo problemático, los aspectos pertinentes a la crisis ecológica no serían solamente de tipo económico y político,

como la “escasez” de los recursos naturales, que, desde el Informe Meadows (1972), es vista como indicio de que el desarrollo económico tiene límites y que es incompatible con la protección del habitat en que vivimos. No sería así pues “nuestras actividades se volverán determinantes para el futuro de la naturaleza” a tal punto que “la actividad humana debe ser considerada el equivalente de una fuerza geológica. (Kieffer 1979:357)

Es en este nuevo contexto que la “cuestión natural” se volvió central, delineando las condiciones de posibilidad para un “pensamiento ecológico” que, de hecho, “propone un corrimiento y una reconfiguración de los mismos cuadros de pensamiento” incluyendo al “desarrollo sustentable”, que, en tanto –como vimos- constituye aún una “noción paradójica”. (Bourg and Fragnière 2014 :2)

Para finalizar, podemos recordar una interpretación según la cual, en la época contemporánea, podríamos constatar que una de las preocupaciones principales consiste en la “necesidad de situar a la humanidad entre las fuerzas del universo material, de aumentar su capacidad de adaptarse a las destrucciones que se dan constantemente en ese universo y de compensar las desviaciones que resultan de ello”. Lo que lo hace posible es que “concientemente [y] metódicamente, somos capaces de intervenir en el equilibrio biológico de la mayor parte de las especies vegetales y animales, de preservarlos o destruirlos, de ordenar el clima, de modificar el ciclo de las transformaciones energéticas, puesto que “nuestra acción geomórfica no conoce límites”. (Moscovici 2014 :314-315)

Pero esto nos remite a la ecología política que defiende “un programa revolucionario de una simplicidad abrumadora: podemos vivir mejor consumiendo y trabajando menos, más diversamente”, es decir evitando el desperdicio y al mismo tiempo, cambiando las finalidades de la producción y, por tanto, los modos de vida. (Gorz 2014:416-417).

## Para no concluir

Como vimos, los términos “globalización” y “desarrollo sustentable” pueden caracterizar a las sociedades actuales (y posiblemente futuras), cada vez más interconectadas, pero también diferenciadas y marcadas por “desplazamientos”. Estos últimos no implican “cambios actuando en una dirección uniforme” sino “tendencias mutuamente opuestas”, porque el “proceso dialéctico” de la globalización puede implicar, al mismo tiempo, una disminución de “algunos aspectos de sentimiento nacionalista ligado a los estados-nación (o a algunos estados), pero puede también estar causalmente envuelto con la intensificación de sentimientos nacionalistas localizados”. Se puede decir que “[al] mismo tiempo en que las relaciones sociales se vuelven lateralmente estiradas y como parte del mismo proceso, vemos el fortalecimiento de presiones para la autonomía local e identidad cultural regional”. (Giddens 1991: 70)

Pero específicamente, el término globalización se puede referir a una parte de lo real, como la representada por la “sociedad mundial de riesgo”, en una época en que “los lados oscuros del progreso determinan cada vez más los contrastes sociales”, porque si antes “lo que no estaba a la vista de todos era negado”, ahora “la auto-amenaza” –representada por los peligros nucleares, los cambios climáticos, la crisis financiera y el así llamado terrorismo, entre otros- se han convertido en “el motor de la política”. (Beck 2011) Y eso es así porque tales “auto-amenazas” siguen “copiando plenamente la sociedad de riesgo” aunque no como riesgos, porque 1) no son socialmente delimitables en el espacio ni en el tiempo, 2) no son imputables basándose en las reglas vigentes de causalidad, culpa o responsabilidad y 3) no pueden ser compensados ni cubiertos por el seguro”. La razón es que “donde los seguros privados niegan su protección –como en el caso de la energía nuclear y de la tecnología genética- siempre se supera la frontera entre riesgos calculables y peligros incalculables dado que “los peligros potenciales son producidos industrialmente, externalizados económicamente, individualizados jurídicamente, legitimados técnicamente y minimizados políticamente. Podemos

sintetizar diciendo que “el sistema de reglas de control “racional” frente “a las potencias de autodestrucción”, puede ser visto como “un freno de bicicleta aplicado a un avión intercontinental”. (Beck 2011)

En este contexto, la pregunta es cuál podría ser el papel de la ética aplicada (que englobaría tanto a la bioética como a la ética ambiental) al momento de avalar la globalización en su sentido amplio. Es decir considerando tanto la cuestión y los problemas inherentes al desarrollo sustentable, como las formas de resistencia al modo de la representada por una filosofía del decrecimiento.

La respuesta es ciertamente compleja, ya que encierra muchas variables y conexiones, pero podría decirse que existe una condición de posibilidad para poder responder, si consideráramos que la ética aplicada (ampliamente entendida e incluyendo la ética ambiental) puede instar a la globalización y a justificar moralmente las implicaciones de sus prácticas consideradas moralmente cuestionables. La ética aplicada debería mostrar y deconstruir lo que puede estar “atrás del espejo” de la globalización, como la paradójica exclusión de buena parte de la humanidad de un proceso que, por definición, debería ser inclusivo. En particular, este pedido de justificación tiene sentido si consideramos que la palabra globalización indica la característica de las sociedades contemporáneas representada por la interconexión planetaria de los medios de comunicación y del mercado económico-financiero, la proliferación de organismos supranacionales e internacionales y la difusión de modelos y estilos de vida y de consumo estandarizados. (Lunghi 2006)

De hecho, la relación entre globalización y ética ambiental es de tipo dual, pues la globalización desafía a la ética ambiental y ésta cuestiona a la globalización y eso en el doble sentido de: a) la globalización desafía a la ética ambiental a tener en debida cuenta sus aspectos concretos (o pragmáticos) y b) la ética ambiental insta a la globalización a justificar moralmente los efectos que son, o pueden ser, negativos desde el punto de vista de la calidad de vida de los que no se benefician con ella.

Por eso, la globalización puede ser imaginada como un fenómeno objetivo a ser descrito de forma fidedigna, en sus características pertinentes, por las ciencias de la vida y las ciencias humanas y sociales, a fin de poder servir de base referencia para una evaluación ética. Pero también, como una realidad moralmente cuestionable debido a sus efectos considerados dañinos por algunos, que acompañan los eventuales efectos considerados positivos por otros y que acompañan también las percepciones sobre tales efectos; todo lo cual puede tener implicaciones éticas y políticas significativas.

Pero, de hecho, la globalización es, para algunos, “lo que debemos hacer si queremos ser felices” y para otros “la causa de nuestra infelicidad”, y siendo para todos “el destino irremediable del mundo, un proceso irreversible [que] nos afecta a todos en la misma medida y de la misma forma”. (Bauman 1999: 7) En suma, la globalización “divide en tanto una- y las causas de la división son idénticas a las que promueven la uniformidad del globo” (Bauman 1999: 8-9), puesto que ella viene acompañada de un “proceso localizado”. Este se ve en que

“conjuntamente, los dos procesos íntimamente relacionados diferencian nítidamente las condiciones existenciales de poblaciones enteras y de varios segmentos de cada población”, [o en que] “lo que para algunos parece globalización para otros significa localización”, [o en que] “para algunos es señal de libertad aunque para muchos es un destino indeseable y cruel” [puesto que] “ser local en un mundo globalizado es señal de privación y degradación social”, [finalmente la globalización puede ser también] “progresiva segregación espacial (...) separación y exclusión.” (Bauman 1999: 8-9)

**Entregado** 20 –5 - 2015  
**Aprobado** 8 –6 - 2015

## Bibliografía

- BAUMAN, Z., 1999. Globalização. As consequências humanas, Jorge Zahar Ed., Rio de Janeiro.
- BECK, U. 2011. La faccia oscura del progresso, La Repubblica. Disponível [http://ricerca.repubblica.it/repubblica/archivio/repubblica/2011/04/08/la-faccia-oscura-del-progresso.html]
- GORZ, A., 2014. Écologie et politique. L'Écologie politique entre expertocratie et autolimitation, 1975 et 1992, en Bourg and Fragnière, Op. Cit., pp. 415-425.
- MOSCOVICI, S., 2014. Essai sur l'histoire humaine de la nature, en Bourg & Fragnière, Op. Cit., pp. 312-315.
- KIEFFER, G.H., 1979. Bioethics: A Textbook of Issues, A. Wesley Publ., London.
- BARTOLOMMEI, S., 1989. Etica e Ambiente, Guerini e Associati, Milano.
- SUBRAMANIAN, A. and KESSLER, M., 2013. The Hyperglobalization of Trade and Its Future. Peterson Institute for International Economics. Disponible en <http://www.iie.com/publications/interstitial.cfm?ResearchID=2443>.
- TOMLINSON, J., 1999. Globalization and Culture, The University of Chicago Press, Cambridge.
- LUNGHI, C., 2006. Globalizzazione, en Enciclopedia filosofica (Melchiorre, V. dir.), Bompiani, Milano, pp. 4896-4898.
- ROBERTSON, R., 1992. Globalization: Social Theory and Global Culture, SAGE Publications, London.
- GIDDENS, A., 1991. As consequências da modernidade, Editora da Universidade Estadual Paulista, São Paulo.
- DOBSON, A., 2008. Green Political Thought, (4th ed.), Routledge, London.
- ONU, 1987. Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o ambiente, Estocolmo.
- ONU, 1987. Relatório da Comissão Mundial sobre o ambiente e o desenvolvimento (conhecido também como “Relatório Brundtland), Nairobi.
- ONU, 1992. Relatório da Conferência das Nações Unidas sobre o ambiente e o desenvolvimento (conhecido também como “Cúpula da Terra”), Rio de Janeiro.
- ONU, 2002. Relatório da Cúpula Mundial para o desenvolvimento sustentável, Johannesburg.

- ONU, 2012. O Futuro que queremos. Resultados da Conferência das Nações Unidas sobre o desenvolvimento sustentável (conhecido também como “Rio+20”), Rio de Janeiro.
- FLAHAUT, F., 2005. Le Paradoxe de Robinson. Capitalisme et société, Mille et une nuit, Paris.
- BRUNDTLAND, G.H., (org.) 1991 [1987]. Nosso futuro comum, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro.
- FRANCISCO, I, Encíclica Laudato Si, Disponible en [http://w2.vatican.va/content/dam/francesco/pdf/encyclicals/documents/papa-francesco\\_20150524\\_enciclica-laudato-si\\_it.pdf](http://w2.vatican.va/content/dam/francesco/pdf/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si_it.pdf)
- BOURG, D., 2006. Développement durable, en Mesure S. et Savidan P. (org), Le dictionnaire des sciences humaines, PUF, Paris, pp.268-270.
- BENKO, G., 2006. Développement, en Mesure S. et Savidan P. (org), Le dictionnaire des sciences humaines, PUF, Paris, pp. 266-268.
- LATOUCHE, S., 2007. Petit traité de la décroissance sereine, Mille et une Nuit/Arthème Fayard, Paris.
- DERRIDA, J., 1972. Positions, Minuit, Paris.
- DERRIDA, J., 2007. Força de Lei, Martins Fontes, São Paulo.
- WITTGENSTEIN, L., 1953. Philosophische Untersuchungen, Basil Blackwell, Oxford.
- LATOUCHE, S., 2006. Décroissance, en Mesure S. et Savidan P. (org), Le dictionnaire des sciences humaines, PUF, Paris, pp. 240-242.

**Ética da empatia em J.M. Coetzee:  
Narrativas de crise da razão ocidental**

**Ethics of Empathy in J.M. Coetzee:  
Narratives of the Crisis of Western Rationality**

Gabriele Cornelli \*

### **Resumo**

O presente artigo propõe um estudo da literatura de J.M. Coetzee à luz de sua dura crítica à crueldade do racionalismo e à moralidade cosmética da civilização ocidental. O caso específico do tratamento dos animais, tema central nos romances mais recentes de Coetzee, será estudado com a intenção de compreender a visão ética do autor, pensada antes como formação moral do indivíduo, do que como potenciamento técnico de especiais capacidades analítico-argumentativas.

Palavras-chave: Coetzee, ética, animais, crise da razão ocidental.

### **Abstract**

This paper aims an investigation on JM Coetzee's novels in search of its solid critique of the cruelty of western civilization's rationalism and cosmetic morality. The specific case of the treatment of animals, a central theme in Coetzee most recent literature, will be addressed in order to understand the ethical vision of the author, thought more as moral education, rather than as technical empowerment of special analytical-argumentative skills.

Keywords: Coetzee, Ethics, Animals, Crisis of Western Rationality.

### **Resumen**

El presente artículo propone um estudio de la literatura de J.M. Coetzee a la luz de su dura crítica a la crueldad del racionalismo y de la moralidad cosmética de la civilización occidental. El caso específico del tratamiento de los animales, tema central de las novelas más recientes de Coetzee, será estudiado con la intención de comprender la visión ética del autor, pensada antes como formación moral del individuo que como potenciamiento técnico de capacidades analítico-argumentativas especiales.

Palabras clave: Coetzee, ética, animales, crisis de la razón occidental.

*Beliefs are not the only ethical support we have.*  
*Elizabeth Costello (Coetzee 2003: 367,8)*

## **1. Introdução**

“Pode ajudar na clínica. Estão desesperados atrás de voluntários”. “Ajudar Bev Shaw”. “É”. (...) “Tenho minhas dúvidas, Lucy. Parece muito com trabalho comunitário, com alguém querendo reparar os erros do passado”. “Garanto que os animais da clínica não vão questionar sua

motivação, David. Não vão questionar e não vão querer saber”. “Tudo bem, eu vou. Contanto que não tenha de me transformar numa pessoa melhor.” (Disgrace, 77)

Estas palavras, este diálogo entre David Lurie e sua filha Lucy, pertencem a uma página do romance *Disgrace*, do escritor sul-africano John M.

---

\* Universidade de Brasília, Programa de Pós-Graduação em Bioética. cornelli@unb.br

Coetzee, um dos mais celebrados e estudados autores de nosso tempo. E um dos que mais contribuíram, no mundo da arte e da filosofia, para reabrir o “caso” da ética animal.

Poucas são as informações sobre a vida dele, provavelmente pelo seu caráter muito reservado e pouco propenso a entrevistas ou declarações sobre sua própria vida ou suas convicções. Semelhante aspecto também se evidencia com relação ao seu “animalismo”, tema que nos interessa diretamente. De certa forma, coerente com sua postura profissional de escritor, prefere que seja a literatura a falar por ele.

Nasceu em 1940 na Cidade do Cabo, em pleno conflito racial. De família inglesa, e não *afrikaaner* portanto, inicia sua carreira acadêmica em 1965, na Universidade do Texas, em Austin, com uma tese doutoral sobre Beckett. Esta pesquisa sobre Beckett é muito importante, como veremos, para compreender as origens de sua forte crítica à racionalidade moderna. (Woessner 2010:234) Depois de um breve período de docência na Universidade do Estado de Nova Iorque, volta para a Cidade de Cabo, em 1972, para ser professor de Literatura Geral na Universidade de sua cidade.

Oscilando, do ponto de vista literário, entre o modernismo e pós-modernismo, etiquetas que tentam captar os movimentos da literatura contemporânea e seu desenvolvimento (Head 2009:ix), Coetzee destacou-se cedo no panorama literário internacional: ganhou diversos prêmios, entre eles por duas vezes o *Booker Prize* (1983 e 1999), entre outros, e finalmente em 2003 o *Prêmio Nobel de Literatura*, resultado imediato do grande sucesso de um de seus maiores romances, *Disgrace* (Desonra 1999), ao qual dedicaremos boa parte de nossa análise

O que melhor define o impacto de Coetzee sobre a literatura contemporânea, e, por meio dela, sobre a cultura e pensamentos éticos e políticos atuais, está contido na justificativa da atribuição a ele do prêmio Nobel: com uma frase lapidar, os acadêmicos suecos o definiram como alguém: “que de várias formas representa a surpreendente comprometimento do estranho”.

Esta ideia de aproximação do outro, do que “está fora”, é algo que retornará em nossa reflexão como ponto-chave da leitura que propomos de Coetzee enquanto filósofo, por assim dizer: alguém que constrói pontes. Voltaremos a isso mais à frente.

Assim sublinharam, na mesma justificativa para o Nobel os traços mais significativos dos seus romances:

“Marcados por cuidadosa composição literária, por diálogos intensos e por brilho analítico. Mas ao mesmo tempo ele é um questionador escrupuloso, incansável em sua crítica à crueldade do racionalismo e à moralidade cosmética da civilização ocidental”<sup>1</sup>.

Destarte, às suas finas qualidades técnicas Coetzee alia uma postura de *questionador escrupuloso*, dedicado à crítica da *crueldade do racionalismo* e da *moralidade cosmética da civilização ocidental*.

Todavia, esta crítica, por assim dizer, não é um fim em si mesma. Os acadêmicos, resumindo em sua justificativa para o prêmio muitas das leituras contemporâneas de Coetzee identificam em sua “capacidade de empatia, que permitiu a Coetzee por diversas vezes vestir a pele do estranho e do abominado” seu maior trunfo. Uma capacidade de “empatia” (algo do gênero da compaixão, uma possível opção para traduzirmos *empathy*) que encontra, de fato, um objeto fundamental de expressão em sua literatura, de maneira especial na mais recente tematização da defesa dos animais. Não obstante, os mesmos acadêmicos percebem em Coetzee um *modus* próprio e bastante inédito desta defesa:

Sua honestidade intelectual corrói todos os fundamentos da consolação e o distancia do drama vulgar do remorso e da confissão. Mesmo quando aparecerem claramente suas próprias convicções, como no caso de sua defesa dos direitos dos animais, ele elucida as premissas em que se baseiam, em vez de argumentar em favor deles.

1 A tradução das passagens do Nobel é sempre minha

Será mediante tais pressupostos críticos que nos moveremos para encontrar em Coetzee um interlocutor privilegiado das reflexões filosóficas sobre a ética contemporânea e, mais precisamente, sobre a ética e os direitos dos animais. É certamente o caso de se perguntar de que premissas estariam falando os acadêmicos suecos. E também em que medida o sentido destas premissas se contraporiam, em Coetzee, à sua argumentação em favor dos animais.

## 2. Coetzee e os animais

Em 1997, no auditório da Universidade de Princeton, quando convidado para ministrar duas das prestigiosas *Tanner Lectures on Human Values* (ciclo de palestras sobre valores humanos), Coetzee, então professor de Literatura Geral da Universidade da Cidade de Cabo, intitula suas falas respectivamente *Os filósofos e os animais* e *Os poetas e os animais*. Não é todavia a escolha do tema dos animais a chamar mais atenção, ainda que seja impossível não anotar uma certa estranheza do tema para um ciclo de palestra sobre valores humanos. O que surpreende o auditório, ao contrário, são as palavras com as quais Coetzee inicia, com voz grave e calma, a primeira palestra: “Ele está esperando no portão quando chega o vôo dela. Passaram-se dois anos desde a última vez que viu a mãe”. (*A Vida dos Animais*, 19) Sem alguma introdução ou explicação, Coetzee, no lugar de proferir uma palestra acadêmica, opta por contar uma história: a de uma professora de literatura australiana, Elizabeth Costello, então já uma escritora de reputação estabelecida. Ela é convidada pelo Appleton College, nos EUA – onde o filho John, esse que a espera no aeroporto, é professor assistente de física e astronomia –, para ministrar uma palestra sobre o tema que preferisse. Costello escolhe o tema dos animais. A narração desta visita, que incluirá também um encontro com os estudantes, segue na segunda palestra (desta vez de Coetzee), proferida em Princeton no dia seguinte.

As duas “palestras” de Coetzee são publicadas, dois anos depois, em *A Vida dos Animais* (1999), ao lado das “reações” que quatro intelectuais (entre eles o bem conhecido Peter Singer) foram convidados a expressar. As duas palestras foram

incluídas, em 2003, no romance intitulado exatamente *Elizabeth Costello: oito palestras* (2003), que incorpora outras palestras do mesmo gênero narrativo que Coetzee havia proferido em outras ocasiões, a partir de 1996.

Assim, não somente o tema do cuidado com os animais, mas também a maneira *dramática* (ou *narrativa*) como Coetzee decide enfrentar a questão constituem opções de certa forma surpreendentes. Ecoam novamente aqui as palavras dos acadêmicos suecos: Coetzee, neste assunto, estaria mais preocupado com a elucidação das premissas que sustentam a defesa dos animais do que com a ação argumentativa em favor deles. O que está implícita na observação, e começa a se delinear aqui com uma estratégia de Coetzee, é que se trata de escolher entre a representação dramática e a argumentação teórica: trata-se da opção pela literatura versus a ética (a filosofia). Opção que ele mesmo deixa clara quando, no lugar de fazer uma palestra teórica, decide por uma narrativa ficcional.

O espaço limitado deste ensaio nos impede de adentrar nos pressupostos mais literários desta opção, para compreendermos o diálogo na qual se insere, entre alegoria e realismo, com as mais importantes tendências da literatura contemporânea. Concentrar-nos-emos mais diretamente, por essa razão, em duas questões: de um lado, no conteúdo e no estilo narrativo destas lições; do outro lado, nos pressupostos filosóficos subjacentes ao texto.

Às duas obras citadas, que contêm as lições de Elizabeth Costello, a crítica normalmente aproxima o romance imediatamente anterior, *Disgrace*. Pertencem todos a uma fase em que

Coetzee está preocupado com questões que surgem dos debates sobre os direitos dos animais. O foco mais preciso é a questão de como os efeitos estéticos e as questões éticas geradas pela literatura influenciam a relação entre os seres humanos e o resto da natureza. (Head 2009:81)

No caso do tema que nos interessa mais diretamente, *Disgrace* tece exemplarmente o procedimento da escrita de Coetzee e a maneira única em que o autor enfrenta temáticas éticas, entre

as quais se destaca certamente a defesa dos animais. O romance, que coloca em cena um professor de literatura sul-africano, David Lurie, ganhou também uma recente versão cinematográfica, em que o professor é encarnado pelo ator John Malkovich.

David Lurie, 52 anos, é um homem branco, não -afrikaaner, professor de literatura na Cidade de Cabo, numa África do Sul recém-saída das anos-de-chumbo do *Apartheid*. O professor Lurie é um homem só, e exclusivamente dedicado a satisfazer seus desejos, tanto intelectuais como carnis. Neste sentido, ainda que liberal e tolerante, mostra-se virtualmente incapaz de qualquer *empathy*, de compaixão.

Dois são os eventos fundamentais que marcam a vida narrada de David: primeiramente um processo de assédio moral, resultado de sua relação com Melanie Isaacs, uma jovem aluna negra, que resulta finalmente em sua demissão da Universidade. O segundo é um violento assalto impetrado na fazenda de sua filha lésbica, Lucy, por parte de três homens negros. David, que após a saída da Universidade, estava passando um tempo no interior com a filha, que vivia por opção a vida simples de agricultora em Easter Capes, é assaltado e gravemente queimado. Além disso, deve assistir impotente à filha sendo violentada por três homens negros. A revolução pela qual passa sua vida, portanto, coloca David em condições de reavaliar sua posição com relação à recente história da África do Sul, à sua paternidade e à sua masculinidade. O leitor é convidado o tempo todo a seguir de perto, a vestir a pele (*to creep beneath the skin*) do Prof. Lurie em sua inesperada (e indesejada) luta interior para reavaliar sua concepção do mundo e de valores. E mais precisamente para preencher as *falhas cognitivas* que lhe impedem de compreender o mundo em que vive. Como é o caso da escolha da filha de não denunciar o abuso, de ficar com o filho que deste resultaria, de continuar sozinha na fazenda, por exemplo.

O que importa aqui sublinhar é que esta *conversão* ocorre como resultado de semelhante violência. Utilizamos conscientemente o termo “conversão”, pois remete a uma influência evidente de

motivos cristãos sobre a ética narrativa de Coetzee, como foi bem notado por diversos autores. (Head 2009:20) Muito significativa é, nesse sentido, uma passagem de uma entrevista de Coetzee concedida a David Attwell:

“Violence, as soon as I sense its presence within me, becomes introverted as violence against myself ... I cannot but think: if all of us imagined violence as violence against ourselves, perhaps we would have peace. (Whether peace is what we most deeply want is another story.) Or, to explain myself in another way: I understand the Crucifixion as a refusal and an introversion of retributive violence, a refusal so deliberate, so conscious, and so powerful that it overwhelms any reinterpretation, Freudian, Marxian, or whatever, that we can give to it”. (Attwell 1992:337)

O exemplo mais evidente desta conversão pela violência é certamente a relação de David para com os animais e com Bev Shaw, amiga da filha, que mantém uma clínica veterinária voluntária, a *Liga pelo Bem-estar dos Animais*, na cidade próxima, Salem.

Antes do assalto, David, apesar de “não ter nada contra os amantes dos animais, com os quais Lucy esteve envolvida desde sempre” (1999:72), define Bev e seu marido como “uma subcultura particular” (*a subculture of his own*:73) e declara à filha seu desinteresse pelo assunto e até um certo incômodo com ele:

“é admirável o que você faz, o que ela faz, mas para mim quem cuida do bem-estar dos animais é um pouco como um certo tipo de cristão. É todo mundo tão alegre, tão bem intencionado que depois de algum tempo você fica com vontade de sair por aí estuprando e pilhando um pouco. Ou chutando gatos”. (73)

A resposta de Lucy revela a estratégia do pai de levar a discussão para o nível teórico – como será mais evidente depois nas duas lições de Elizabeth Costello:

“Acha que eu deveria me ocupar com coisas mais importantes, não é? (...) não aprova amigos como Bev e Bill Shaw porque não vão me ajudar a levar uma vida mais elevada (...) E sabe porque? Porque não existe nenhuma vida elevada. A única vida que existe é esta aqui. Que a gente reparte com os animais”.(74)

A resposta de David demonstra certa superioridade: “Quanto aos animais, claro, vamos ser bons com eles. Mas não vamos perder as proporções das coisas. Na criação nós somos de uma ordem diferente dos animais”. (74)

E acrescenta: “Não necessariamente superior, mas diferente”. (74)

Mas Lucy se recusa veementemente a levar a discussão para o lado teórico, ético-filosófico. Tal é o caso da discussão declaradamente acadêmica e *medieval* que David traz à tona, sobre os antigos Pais da Igreja e sua ideia de que os animais não teriam almas, a que Lucy responde sumariamente: “não tenho certeza se *eu* tenho uma alma”. (79) Afirma desta maneira a irrelevância de séculos inteiros de elucubrações teóricas sobre o assunto.

Começa assim a delinear-se o perfil psicológico de David como alguém que utiliza o saber teórico como defesa, no sentido de um mecanismo de fuga de suas próprias emoções. É certamente o caso da resposta sarcástica que ele dá a Bev: “Eu gosto de animais? Eu como animais, logo, devo gostar deles, sim, de algumas partes deles”. (81)

A isso resiste e se contrapõe, narrativamente, a filha Lucy, que – como vimos – se recusa a jogar o jogo da teoria para orientar suas decisões, mostrando ao contrário uma postura moral fortemente anti-intelectualista, representada, no tecido narrativo, pela recusa a continuar a falar com o pai sobre este ou qualquer outro assunto do gênero.

Ainda que se disponha a ajudar Bev na clínica veterinária, David o faz com desapego e uma certa dose de descrença, conforme vimos na primeira citação com a qual se iniciaram estas páginas.

Todavia, como acenamos acima, será a extrema fragilidade decorrente do assalto o que o fará mudar de perspectiva. Um detalhe do assalto é essencial para a economia destas páginas: os três homens matam, gratuitamente, todos os cães que Lucy mantinha em seu canil; salva-se apenas Katy, uma buldogue que os donos haviam deixado para trás.

A repentina mudança de perspectiva, por assim dizer, faz David começar a olhar para os animais, e sua condição de sofrimento de certa forma inevitável – exatamente por estarem nas mãos dos seres humanos –, como indivíduos. O reconhecimento do outro, no caso específico do animal, do *até-então-estranho* como indivíduo, fez surgir nele um sentimento de inesperada compaixão. É o que se observa, por exemplo, no caso dos dois carneirinhos persas que Petrus, sócio da filha Lucy, amarra no estábulo a fim de serem sacrificados para a festa e o churrasco do final-de-semana seguinte. De certa forma é o reconhecimento do sofrimento dos dois carneirinhos, e a consequente empatia que se cria com eles, ainda que não claramente consciente (até contra vontade, de certa forma), o que o leva a toma-los como indivíduos:

Parece ter nascido um vínculo entre ele e os dois persas, sem ele saber como. Um vínculo não de afeição. Um vínculo que não é nem com aqueles dois em particular, que ele não seria capaz de identificar no meio de um rebanho no campo. Mesmo assim, repentinamente e sem razão, a sorte dos dois passou a ser importante para ele (126).

A nova sensação de que os dois são importantes faz surgir nele uma nova sensibilidade pelo vegetarianismo, que jamais o havia acometido (ao contrário, veja-se o sarcasmo com que tratava disso: “gosto de animais... porque os como!”) ao ponto de se recusar a participar do churrasco. E mais ainda, um desejo de maior comunhão com os animais:

Lembra-se de Bev Shaw agradando o velho bode de testículos arrebatados, acariciando e confortando o bicho, penetrando na vida dele. Como ela consegue essa comunhão com os animais? Um truque que ele não sabe. Para isso é preciso ser

um certo tipo de pessoa, uma pessoa, talvez, menos complicada. (126)

A passagem todavia mais importante para compreendermos a conversão de David é certamente aquela de seu voluntariado na clínica veterinária desta última. Sem mais emprego, sem mais casa, caído em desgraça (ou em desonra), sozinho, David decide passar o tempo cuidando da clínica de Bev:

“Quando as pessoas trazem um cachorro não dizem “trouxe este cachorro para sacrificar”, mas é isso que esperam: que tomem conta dele, que o façam desaparecer, que o despachem para o nada. O que estão pedindo de fato é *Lösung* (o alemão sempre presente com uma abstração vazia e adequada): sublimação, como o álcool é sublimado da água, sem deixar resíduo, sem deixar nem um gosto”. (162)

A descrição dos procedimentos de eutanásia dos cachorros, levados para serem sacrificados, em sua poética dramaticidade, é acompanhada de um mergulho na alma de David. A profunda introspecção psicológica que Coetzee faz dos impactos destas atividades prosaicas e rotineiras sobre ele é quicá uma das páginas mais fortes da obra de Coetzee:

“Achou que iria se acostumando. (...) Não entende o que está lhe acontecendo. Até agora havia sido sempre mais ou menos indiferente a animais. (...) Todo o seu ser fica tomado por aquilo que acontece naquela arena. Está convencido que os cachorros sabem que chegou a sua hora. (...) Baixam as orelhas, enfiam o rabo entre as pernas, como se também eles sentissem a desgraça que é morrer. (...) O pior são aqueles que farejam e tentam lambem a sua mão. Não gostou nunca de ser lambido, e seu primeiro impulso é tirar a mão. Por que fingir ser camarada, quando na verdade se é assassino? Mas ele acaba cedendo. Por que a criatura que está sob a sombra da morte teria de sentir que ele recua como se o seu contato fosse repulsivo? Então deixa que o lambam, se quiserem”. (163)

E, todavia, David não tocou ainda o fundo de sua desgraça e, ao mesmo tempo, o pico de sua paixão (começa aqui a revelar-se algo fundamental na relação entre estes dois conceitos). Este ponto é atingido somente com o forte lirismo das páginas que descrevem a tarefa final que David desempenha:

“Como é Bev Shaw quem se encarrega de enfiar a agulha, ele é o que se encarrega de se desfazer dos restos. Nas manhãs seguintes à sessão de sacrifícios, dirige a Kombi carregada até o incinerador do Hospital Settlers, e ali entrega às chamas os corpos dentro dos sacos pretos. Seria mais simples colocar os sacos no carrinho do incinerador logo depois da sessão e deixá-los ali para o pessoal da incineração cuidar deles. Mas isso significaria deixá-los no depósito junto com o lixo do fim de semana. (...) Ele não tem coragem de impor essa desonra aos cachorros. (164)

(...) Por que assumiu esse trabalho? Para aliviar a carga de Bev Shaw? Para isso bastava descarregar os sacos no depósito e ir embora. Por causa dos cachorros? Mas os cachorros estão mortos; e o que sabem os cachorros acerca de honra e desonra? Por ele mesmo, então. Por sua visão de mundo, por um mundo em que homens não usam pás para reduzir corpos a uma forma mais conveniente de eliminar. Os cachorros são levados à clínica porque são indesejados: porque somos demais. É aí que ele entra em suas vidas”. (166)

A grandeza da prosa de Coetzee não se revela apenas ao lidar com tais temas com tamanha finura literária, mas também ao ensejar o que Attridge (2004) chama de uma “ética do ler”: uma ética para aprender a ler antes o livro, depois o mundo. Neste sentido, não se pode não concordar com Head (2009) quando afirma, com relação à celebre passagem de *Disgrace* que acabamos de ler, que:

“Part of Coetzee’s point, here, is to lead us away from a purely rational reading. After

all, in a purely rational reaction we might balk entirely at Lurie's idea that a corpse – and especially the corpse of an animal – can be 'dishonoured'. This opens up the realm of the literary in a compelling way, enabling Coetzee to move his readers to empathize with Lurie's position, regardless of the fact that such readers might be immune to the persuasion of rational argument on this matter. In a typically self-conscious way, Coetzee is examining the literary uses of pathos and sentimentality, qualities that reveal an enduring potential even though they are often considered in pejorative terms". (Head 2009:80)

Os cultores da literatura inglesa podem encontrar um pormenor extremamente revelador na página final da narrativa, acima citada: "os cachorros são levados à clínica porque são indesejados, *porque somos demais!*" Assim, de fato, comenta a seguir Head:

"In the passage quoted above, the reference to Little Father Time and the children's suicide in *Jude the Obscure* - 'done because we are too menny' - puts Coetzee's purpose in a clear literary-historical perspective, since he is alluding to what is probably the most troublingly sentimental moment in [Thomas] Hardy's novels. Yet the implicit claim is for the *clarity that emerges from pathos*. (In the case of this episode in *Jude the Obscure*, the key social issues of education and inequality are imprinted on the reader's consciousness because of the overblown tragic episode". (Head 2009:80)

As estratégias literárias do *pathos* e a incapacidade de David de explicar o porquê de seus gestos de cuidados extremos com os animais estão em continuidade com aquilo que desde o início destas páginas suspeitávamos: isto é, que o conteúdo e o estilo narrativo da obra de Coetzee – muito além das lições de Elizabeth Costello, portanto – devem ser vistos em *continuidade com os pressupostos filosóficos que subjazem a estes*.

Mas de que pressupostos estamos falando?

### 3. A ética de Coetzee

Diversos filósofos e críticos dedicaram-se na última década a desvendar, a partir das referências às maiores correntes éticas contemporâneas, os pressupostos ou, mais precisamente, o panorama ético desenhado nas obras de Coetzee.

O contexto em que o pensamento de Coetzee se encontra é aquele de um contemporâneo, praticamente irrestrito, sentimento de falência da racionalidade: daquilo que a filosofia acostumou-se a chamar de crise da razão. Uma crise que não se limita ao estrito âmbito epistemológico, obviamente, mas que assume imediatamente dramáticas conotações éticas: os dispositivos da razão moderna não mais conseguem nos indicar como viver.

Os protagonistas de Coetzee representam, com sua própria existência, quase que máscaras alegóricas desta crise: todos eles intelectuais, professores, que "vivem a vida da mente somente para descobrir mais tarde que a vida é mais do que mente".(Woessner 2010:226)

Desde Platão e seus esforços de recortar para a reflexão filosófica um âmbito temático próprio, um próprio "quintal epistemológico", a filosofia tem lutado, até a época moderna, para defender seu "espaço" das sucessivas invasões da literatura, de um lado, e da religião do outro. O resultado desta guerra civil *auto-proclamada* da filosofia foi, todavia, seu recuo nos limites estreitos de uma racionalidade que, proclamando sua busca pelo conhecimento puro e desinteressado, queria substituir-se a outras racionalidades e razões, aquelas dos poetas e dos místicos. Com o Iluminismo e a Modernidade esta tendência racionalista da filosofia acentua-se, sobretudo por estar agora, de um lado, competindo com as novas ciências positivas em rápido desenvolvimento, que a puxam para uma postura ainda mais racionalista; e por outro lado, por ser chamada a desenhar a nova sociedade em formação, que deverá ser necessariamente, positivamente, fundamentada numa organização ética racional.

É somente com o século XIX que os primeiros sinais de “trincamento” deste projeto da razão filosófica começam a aparecer: a filosofia, a biologia e a literatura começam a colocar em cheque a pretensão universalista da racionalidade ocidental e sua superioridade implícita. Pense-se, por exemplo, o que significou Darwin para o racionalismo filosófico, ou o movimento romântico, que enalteceu a sensibilidade, quando não a irracionalidade.

As correntes filosóficas contemporâneas, herdeiras do século XIX, acabam por dividir-se, assim, em dois lados: a) de um lado, aqueles (“analíticos”) que ao seguirem as linhas fundamentais do Iluminismo, consideram fundamental, ainda que de forma diminuída e não mais triunfante, que a filosofia procure o conhecimento, os conceitos, a razão; b) do outro lado aqueles (“pragmatistas” ou “pós-modernos”) que consideram o conhecimento como um fato social, e suas pretensões de verdade e racionalidade não devam ser consideradas como mais importantes do que outras afirmações. Isto é, a filosofia devia prestar atenção a outras experiências ou características não-cognitivas do ser humano. Estes últimos são obviamente os mais abertos às sugestões advindas da literatura, enquanto os primeiros, ainda que a considerem importante, não a reputam capaz de entrar num diálogo mais profundo com a filosofia, isto é – dito de maneira rudemente honesta –, não permitem que os questione ou que *puxe o tapete* deles. O motivo para isso é ainda platoniano e moderno: a literatura não alcançaria a profundidade da argumentação racional sobre os conceitos que seria preciso para que o diálogo acontecesse. A filosofia assim continuaria ditando tranquilamente as regras de um jogo que somente ela pode jogar.

É mister dizer que Coetzee encontra-se do outro lado, o dos pragmatistas e pós-modernos. Que, por sua vez, como diz Leist,

“estão a cada dia mais interessados no potencial epistemológico da literatura e da arte e se tornam a cada dia menos convencidos do papel de provedoras-da-verdade das estruturas que se encontram

no centro de interesse de filósofos mais tradicionais”. (Leist 2010:197)

Diversos filósofos contemporâneos sublinham semelhante potencial epistemológico da literatura. Iris Murdoch, para a qual “o aspecto mais essencial e fundamental da cultura é o estudo da literatura, pois este é uma educação para como vislumbrar e compreender as situações humanas” (1970:44), defende assim a necessidade do desenvolvimento de habilidades imaginativas necessárias para o pensamento moral. Desta forma, portanto, a ética precisará mais de romances do que de tratados teóricos. Cora Diamond e Alice Crary, ambas leitoras tanto de Wittgenstein como de Coetzee, levam este privilégio do romance sobre o tratado até as últimas consequências meta-éticas: a ética precisa da literatura para poder tocar a

“textura do ser” de um indivíduo, isto é, aquele complexo confuso da vida cotidiana de cada um. Os textos literários, portanto, e de maneira especial os romances de Coetzee, são “coloridos pela ideia de que são necessárias certas sensibilidades (*sensitivities*) para conseguirmos chegar a uma correta e acurada apreensão de elementos de nossas vidas e seus arredores”. (Crary 2010:265)

A economia destas páginas nos permite apenas oferecer dois esboços de referência: Martha Nussbaum, que apresenta para esta solução de continuidade entre filosofia e literatura antecedentes ilustres na filosofia grega antiga (1990:27); e, de maneira especial, a trajetória teórica de Richard Rorty, que chega a postular que escolher a reta ação requer muito mais imaginação do que razão. (Woessner 2010:229)

Se esta não é a tendência filosófica em que Coetzee se reconhecera se quisesse se definir como filósofo (mas não o quer), é certamente aquela que permite melhor compreender sua contribuição para as questões éticas contemporâneas. E ainda que as lições do romance Elizabeth Costello sejam as que mais diretamente tematizam o diálogo entre literatura e filosofia, o coração da proposta ético-literária de Coetzee revela-se perfeitamente nas páginas de *Disgrace*: é a dor

que faz surgir a empatia. Esmagados pelo peso de uma dor física quase insuportável, vítimas de uma violência incompreensível (certamente incompreendida por David), as personagens de Coetzee rompem o cogito cartesiano. Por ser completamente estranha e indizível, a dor quebra as falsas pretensões da racionalidade moderna (penso, logo sou) de dizer quem somos e para onde vamos. Neste assalto ao cogito cartesiano, Coetzee reencontra seu *mestre* Beckett, ao qual – como vimos – havia dedicado sua tese doutoral, e com ele a dissolução que Beckett pretende de qualquer lógica e personagem narrativa coerente.

É a dor a colocar em crise a razão, portanto.

Mas a dor não é somente uma dor sem sentido e sentida. É também uma dor percebida pelas outras personagens dos romances (a dor dos cachorros é percebida por David) e – além disso – uma dor representada no romance (e lida por cada um de nós). Em ambos os casos, de certa forma, Coetzee encontra-se, teoricamente, em continuidade com uma tendência do Iluminismo que a corrida para a racionalidade acabou deixando de lado, e que representava um equilibrado contraponto ao poder da razão: a de considerar a literatura como indispensável para a *educação sentimental* do indivíduo, exatamente por permitir que este possa participar dos sofrimentos dos outros seres humanos. Veja-se, por exemplo, a importância deste “treinamento da empatia” para um autor como Adam Smith. Mas também o uso que da literatura fazem Hume ou Rousseau. A educação moral, portanto, como uma segunda perna, esquecida, do projeto do homem moderno. Entendida como educação pela empatia, mediada pela literatura, que nos permite acompanhar a luta e os sofrimentos do outro com viva participação. Ou, como a define Elizabeth Costello, mais metafisicamente, em sua primeira lição: “o coração é sítio de uma faculdade, a empatia (*sympathy*), que nos permite às vezes partilhar o ser do outro”. (2003:144)

No caso dos romances de Coetzee que aqui nos interessam, o outro é tão outro ao ponto de ser o *animal*, isto é, o não-humano, separado do ser humano por aquele espaço que Agamben chama

de “o aberto” (2004), espaço de exceção em que operam os mecanismos antropológicos de definição do ser humano pelo seu “contrário”. O outro -mais-outro, portanto. E, por isso mesmo, aquele que ameaça continuamente e radicalmente, pelo avesso em que foi colocado, nossa mesma identidade.

A defesa dos animais assume desta forma a conotação imediata da crítica à racionalidade ocidental, incapaz desta empatia. Assim, novamente, Elizabeth Costello pontua:

“Talvez o fenômeno que estamos examinando aqui, mais do que o desabrochar de uma faculdade que dá acesso aos segredos do universo, seja o campo de especialização de uma tradição intelectual – bastante limitada e que se auto-reproduz – cujo ponto forte é o raciocínio, da mesma maneira que o ponto forte de um jogador de xadrez é jogar xadrez, uma atividade que no seu próprio interesse tenta se instalar como centro do universo? Porém, embora me dê conta que a melhor maneira de ser aceita por este plateia cultivada seja juntar-me, como uma afluentes se junta a um rio maior, ao grande discurso ocidental sobre o homem versus o animal, o racional versus o irracional, algo em mim resiste, prevendo que esse passo conduzirá a uma rendição total”. (EC, 125,6)

A racionalidade ocidental e sua ética argumentativa, portanto, não seriam nada mais do que um jogo de linguagem para poucos especialistas. A razão e sua ética são vistos como dispositivos para manter o controle, o poder.

Mas, em Coetzee, a crítica à racionalidade não é definitiva e completa. E – o que é mais importante – não desintegra a própria possibilidade de uma vida ética. Emerge ao contrário uma tentativa de mostrar a necessidade de ampliar os limites desta mesma racionalidade. Neste sentido, apesar de diversas sugestões em sentido contrário (Leist 2010), Coetzee não seria um escritor irracionalista ou cético. Com razão, Crary (2010), ao visar “diferentes concepções de verdade” nos romances de Coetzee, afirma que eles

nos pedem não somente para dar valor à busca pela verdade concebida como uma busca por mais acuradas imagens de nossas vidas, mas também de considerar o sucesso da verdade, assim concebida, como dependente, para esse sucesso, da posse de uma sensibilidade refinada. (2010:265)

Uma verdade, portanto, resultante de uma educação sentimental, do exercício da *empatia*. Que esta verdade seja o fim da vida ética, de certa forma, enquanto representada, é evidente mais uma vez em *Disgrace*. O próprio David deve reconhecer no final do romance que a dor faz surgir algo mais do que a *empatia*, o que chama de amor. (245) O amor é o sinal de que o estado de desgraça abre-se finalmente à graça. Ou, melhor, o amor torna-se, alegoricamente, mas *non troppo*, o antídoto à desgraça da razão, do ser humano egoisticamente anti-ecológico, da política pós-colonialista, do fracasso e da solidão emocional do velho professor. (Woessner 2010:238) O amor abre uma nova imagem de vida para David, na qual os cuidados extremos com os animais ocupam um lugar de sentido quase que total.

Gosto de anotar que o próprio David, no romance, continua também espelhando-se na mesma literatura: ainda que no meio de tanta desgraça, como bom acadêmico, continua trabalhando a escrita de um *libreto* de uma ópera sobre Byron e sua história de amor, na Itália, com a Contessa Guiccioli, sua última amante. A conversão de David age como forte catalizador, fazendo desabrochar sua criatividade e achar caminhos inesperados para a sua própria arte a qual, por sua vez, espelha-se em sua imagem de vida.

Significativa é a citação da Eneida de Virgílio, que David coloca na boca de Byron: *sunt lacrimae rerum, et mentem mortalia tangunt*. (Virg. En. I 462) Ao mesmo tempo a descrição do mal-de-viver de Montale e a afirmação do sofrimento da empatia. Quase que uma epígrafe tanto para o romance como para a abordagem ética do autor.

#### 4. Conclusão

Qual a lição da literatura, portanto, e – mais especificamente – da obra de Coetzee para a ética contemporânea?

Coetzee não nos diz como devemos viver, ou como devemos tratar os animais. Ao contrário, nos apresenta histórias, *imagens de vida*; nos introduz a um vocabulário, a uma linguagem, feita de conceitos, mas sobretudo de emoções que nos permitam adentrar, vestir a pele do outro. (Woessner 2010:240) Certa instabilidade teórica e ética é consequência do próprio meio de expressão, aquele literário, que por representar muitas vezes a complexidade da vida cotidiana, resiste a fáceis soluções pré-confeccionadas. E, todavia, no caso de Coetzee – como vimos – esta incerteza parece ainda uma escolha mais do que uma imposição do meio expressivo.

Assim, a lição, creio, mais importante pode ser aquela de permitir à ética posicionar-se mais conscientemente como disciplina e como prática, no interior do contexto teórico e cultural maior de crise da razão. Seguindo as mesmas indicações dos acadêmicos do Nobel sobre como Coetzee enfrenta a defesa dos direitos dos animais: *he elucidates the premises on which they are based rather than arguing for them*. Isto é, nas palavras de Crary (2010) “precisamos ir além dos argumentos e nos permitir explorar modos de pensamentos que somente a vontade de seguir procurando novas respostas à vida nos proporciona”. (2010:64)

Mas o que restaria de uma ética que não mais somente argumenta? É provavelmente impossível responder a esta pergunta nos limites estreitos deste ensaio ou... de uma vida inteiro.

Gosto ainda assim de imaginar, com Coetzee, uma ética que se proponha, primeiramente, ser uma *formação moral do indivíduo*, antes do que o fortalecimento técnico de especiais capacidades analítico-argumentativas. Que possa abraçar em sua metodologia o compromisso com a *educação sentimental*, portanto, mais do que um receituário de soluções. Como exercício de empatia, de construir pontes, antes do que um novo dispositivo de poder, uma nova linguagem que sirva para planejar racionalmente controlar as ações (privadas ou públicas). Uma ética, enfim, que se permita olhar para os seus conceitos sem reduzi-lo a uma fácil equação. A vida, em sua textura

complexa de indivíduos, passa ainda longe dessas simplificações.

**Entregado** 28- 4 - 2015

**Aprobado** 22- 5 - 2015

## Bibliografia

AGAMBEN, G., (2004). *The open: man and animal*, Chicago, Stanford University Press.

ATTRIDGE, D., 2004. *J.M. Coetzee and the ethics of reading: literature in event*, Chicago University Press, Chicago.

ATTWELL, D., 1992. *Doubling the Point: Essays and Interviews*, Harvard University Press, Harvard.

COETZEE, J. M., 1999. *Disgrace*. Secker & Warburg, London. (Citações das páginas da edição da Penguin Books, New York, 2000); Edição brasileira: Cia. das Letras, 2000. A tradução citada é de José Rubens Siqueira.

COETZEE, J. M., 1999. *Lives of Animals*, Edited and introduced by Amy Gutmann, Princeton Univ. Press, Princeton, Edição brasileira, Cia. das

Letras, 2002. A tradução citada é de José Rubens Siqueira.

COETZEE, J. M., 2003. Elizabeth Costello, Secker & Warburg, London (Citações da edição digital: kindle ebook); Edição brasileira: Cia. das Letras, 2000. A tradução citada é de José Rubens Siqueira).

CRARY, A., 2010. J.M. Coetzee, Moral Thinker, in Leist, A. & Singer, P., *Coetzee and Ethics, Philosophical Perspectives on Literature*, Columbia University Press, New York, 249-268.

DERRIDA, J., 2002. *O animal que logo sou (A seguir)*, Ed. UNESP, São Paulo.

HEAD, D., 2009, *The Cambridge Introduction to JM Coetzee*. Cambridge University Press, Cambridge.

LEIST, A., 2010. *Against Society, Against History, Against Reason: Coetzee's Archaic Postmodernism*, in Leist A. & Singer P., *Coetzee and Ethics: Philosophical Perspectives on Literature*, Columbia University Press, New York, 197-222.

MURDOCH, I., 1970. *The Sovereignty of Good*., Routledge and Kegan Paul, London.

NUSSBAUM, M., 1990. *Love's Knowledge*, Oxford University Press, New York .

WOESSNER, M. (2010). *Coetzee's Critique of Reason*, in Leist A. & Singer P., *Coetzee and Ethics: Philosophical Perspectives on Literature*, Columbia University Press, New York, 223-248.

## Bioética de la ciudad sostenible.

## Bioethics of the Sustainable City.

*Loraine Giraud Herrera\**

### **Resumen**

Hablar de la ética de la vida para la ciudad sostenible o de una bioética para la ciudad sostenible, constituye un modelo de desarrollo sostenible a nivel local y urbano con una ética aplicada que expone las posibles interrelaciones entre la ciudad, sus habitantes y el planeta. Los diversos instrumentos internacionales: declaraciones, cartas, códigos, manifiestos y compromisos que se analizan en este trabajo, contemplan los posibles principios bioéticos que se relacionan con una ciudad sostenible, y animan a que estos principios puedan guiar las diferentes decisiones y acciones en materia de políticas públicas urbanas sostenibles.

Palabras clave: bioética, ciudad sostenible, sostenibilidad local urbana.

### **Abstract**

The bioethics or ethics of life for the sustainable city, is a model of sustainable development at the local and urban level with an applied ethics that outlines the possible interrelations between the city, its people and the planet. This article shows various international instruments (Declarations, letters, codes, manifestos and commitments) contemplating the possible bioethical principles that relate to a sustainable city, and that these principles can guide the various decisions and actions on sustainable urban public politics.

Keywords: Bioethics, sustainable city, local urban sustainability.

### **Resumo**

Bioética ou ética da vida para a cidade sustentável, é um modelo de desenvolvimento sustentável a nível local e urbano com uma ética aplicada que esboça as possíveis inter-relações entre a cidade, as pessoas e do planeta. Este artigo mostra vários instrumentos internacionais (Declarações, Cartas, Códigos, Manifiestos e Compromissos) contemplando os possíveis princípios bioéticos que se relacionam com uma cidade sustentável, e que esses princípios podem orientar as várias decisões e ações sobre as políticas públicas urbanas sustentáveis.

Palavras-chave: bioética, cidade sustentável, sustentabilidade local urbana.

### **Introducción**

El objetivo de este trabajo es exponer los diversos instrumentos internacionales que contemplan los principios bioéticos que relacionan la bioética, la sostenibilidad y la ciudad, para evidenciar empíricamente, los probables ejes éticos que deben considerarse de manera explícita para que una ciudad resulte sostenible. Estos instrumentos internacionales se analizaron en el marco del desarrollo de una línea de investigación sobre sostenibilidad urbana en la Universidad Simón Bolívar de Venezuela. Para ello, se selecciona-

ron siete (7) instrumentos internacionales y un (1) instrumento nacional, que contenían aspectos referentes a la bioética, ética de la sostenibilidad, derechos humanos y los principios vinculados a la ciudad sostenible. Estos son los siguientes: Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos (2005), Carta de La Tierra (2000), Ética para la Sustentabilidad, Manifiesto por la Vida (2002), Carta de las Ciudades Europeas hacia la Sostenibilidad-Carta de Aalborg (1994), Compromisos de la Carta de Aalborg (2004), Nueva Carta de Atenas (2003), Carta Mundial de Derecho a

---

\* Profesora del Departamento de Planificación Urbana de la Universidad Simón Bolívar (USB), candidata a Doctora en Desarrollo Sostenible de la USB, Caracas, Venezuela. [lgiraud@usb.ve](mailto:lgiraud@usb.ve)

la Ciudad (2004) y Código de Ética para la Vida o Bioética de Venezuela (2010).

La selección de estos instrumentos subyace en la exposición de ciertas aspiraciones y acuerdos negociados con cualquier miembro de la comunidad internacional que manifieste su intención de suscribirse y participar. Los criterios de selección obedecieron a que constituyen referentes éticos internacionales, vinculados con la ética de la sostenibilidad, bioética, derechos humanos, derecho a la ciudad y compromisos con la sostenibilidad urbana. El análisis y las reflexiones derivadas de los mismos, constituirán las posibles valoraciones éticas que las instituciones locales deberán utilizar para lograr una ciudad sostenible.

El concepto de ciudad sostenible y sus diferentes formas de medir la sostenibilidad urbana, deben fundamentarse inexorablemente en ejes éticos y principios que permitan diseñar políticas públicas con unas premisas básicas que abarquen las dimensiones de la sostenibilidad y sus posibles interrelaciones.

La metodología empleada fue la hermenéutico-dialéctica y el método exploratorio. Como los datos o las partes obtenidas de un todo, pueden estar sujetos a diferentes interpretaciones y se requiere una hermenéutica para determinar los posibles significados desde diferentes aproximaciones, generándose así un “círculo hermenéutico” (Briones, 2002). En cuanto a la dialéctica, consiste en una forma de acercamiento a la vida cotidiana a partir de un conflicto de interpretaciones, del planteamiento de la tesis y la antítesis conduciendo a una síntesis. (Martínez, 2008) El carácter exploratorio se realiza con el propósito de abordar ciertas problemáticas aun no tan desarrolladas y mostrar aspectos fundamentales en las relaciones entre bioética y ciudad sostenible, para encontrar procedimientos adecuados que pongan en evidencia posibles campos o líneas de investigación.

### **Consideraciones sobre la bioética o ética de la vida y el desarrollo sostenible**

Se puede pensar en la bioética o la ética de la vida en relación con los deberes que tienen los

seres humanos y la sociedad, para poder alcanzar la preservación de la vida de las generaciones actuales, las futuras y también la felicidad, mediante la interacción armoniosa con el espacio en el cual conviven.

Esta interacción y relación, la muestra evidentemente Marcos (2001), con la dimensión ética de los problemas ambientales, ya que ésta manifiesta las posibles relaciones que estos implican. Desde el punto de vista de la ética ambiental, Marcos separa los problemas en tres tipos: internacionales, intergeneracionales e interespecíficos. Asimismo señala características éticas inherentes al desarrollo sostenible y al aumento del bienestar.

“(…) desarrollo sostenible, compatible con un entorno natural saludable y con los intereses de las generaciones futuras... sabemos que no será posible sin un cambio de carácter ético, sin una nueva cosmovisión, una nueva jerarquía de valores y un concepto de buena vida adecuado (...). Sin embargo, los nuevos valores no pueden ser sin más impuestos, ni por la fuerza ni por la moda social ni por una instrucción escolar mal entendida. Sólo si los captamos como razonables y fundados podemos aceptarlos como algo más que una moda o una imposición. En este sentido, el fundamento filosófico de los valores ambientales es imprescindible”. (Marcos 2001:125)

El abordaje de los problemas ambientales en el contexto urbano y de desarrollo sostenible debe ser distinto a las recetas tradicionales de diagnósticos descriptivos realizados durante décadas en las ciudades. Esto da inicio a nuevas formas de abordar la realidad para obtener resultados diferentes, como por ejemplo, la taxonomía propuesta por Marcos (2001), incorporando la dimensión de la ética de la vida en los problemas de asentamientos humanos.

Camps (2005), señala que la bioética universal recorre y exige la construcción de un “sentido común”, una moralidad y una responsabilidad compartida. La bioética se fundamenta en un proceso reflexivo y de ética aplicada al desarrollo soste-

nible que se manifiesta en los acuerdos, convenios, planes, programas, proyectos y acciones ambientales. Estos componentes de la bioética están generando nuevos principios y valores éticos específicos, como por ejemplo, el principio de sostenibilidad, responsabilidad diferenciada, justicia y equidad intergeneracional, solidaridad y cooperación.

La bioética se sustenta en el mandato ético del “deber ser” y en una visión supraordenada de cómo abordar la sostenibilidad en las ciudades y en los asentamientos humanos en su globalidad. Como lo expresa Martínez (2008), una actitud ética sugiere ser recto, justo e imparcial, observando la realidad de manera multidimensional bajo un consenso moral y práctico. Por ello, es necesario que se plantee el referente bioético para las ciudades sostenibles a partir del análisis y categorización de aquellos instrumentos jurídicos supranacionales que sean aceptados y puestos en práctica a nivel mundial. Esto nos enfrenta a la necesidad imperiosa de proponer ciertos principios éticos que den fundamento a una ciudad sostenible, desde la construcción de un sentido común, hasta una noción deontológica profesional y epistemológica.

La bioética de las ciudades sostenibles en el marco del contexto latinoamericano, requiere grandes desafíos que se ajusten realmente a los problemas locales de las ciudades y no a modelos importados para poder comprender la ciudad sostenible. A nivel regional urge:

“(…) reorientar la deliberación bioética en concordancia con la cultura autóctona y atinente a los problemas que preocupan a nuestras sociedades. Es prioritario desarrollar una postura propia frente a los males sociales que aquejan a nuestra ciudadanía y que causan profundidad inequidades sanitarias que son causa y consecuencias de desmedros y desempoderamientos. Es impostergable, asimismo, reforzar un lenguaje propio frente a nuestra realidad ecológica, dañada por diversos factores (...)”. (Kottow 2011:62)

Este refuerzo de un lenguaje propio adaptado al contexto local requiere que se acuda como lo

plantea Hottois (2007) a la teología, la ética, el derecho y la filosofía para poder buscar soluciones a los conflictos que estamos afrontando en la propia especie, buscando acuerdos y compromisos. La bioética precisa construir éticas, teorías y prácticas, con nuevas metodologías y lograr acuerdos mínimos para nuevas instituciones con comités de bioética para poder gestionar los diversos intereses. (Hottois 2007)

La concepción del desarrollo sostenible ha tenido numerosas críticas por su carácter ambiguo y diferentes acepciones dependiendo de la perspectiva y experiencia de los diferentes actores. Bravo y Marín (2008) señalan que el desarrollo sostenible se encuentra en una fase de transición epistemológica, al encontrarse en los límites del conocimiento científico para comprender y aprehender el dominio conceptual de las relaciones de la sociedad-naturaleza desde la visión de la modernidad y su complejidad; además, es considerado como un “problema de nuevo tipo”. Los fundamentos epistemológicos desde donde estos autores han abordado el desarrollo sostenible responden a dos (2) enfoques: sostenibilidad débil y fuerte.<sup>1</sup> Según Bustillo-García y Martínez-Dávila (2008), estos enfoques se sustentan en las perspectivas: economicista,<sup>2</sup> ambientalista y en la interacción entre la sociedad y naturaleza. La falta de claridad en el abordaje del desarrollo sostenible aunado al proceso de globalización requiere y exige que se reconozcan las diferencias entre estos dos enfoques. La sostenibilidad débil se fundamenta en los términos de la economía neoclásica; es decir, en una visión antropocéntrica y en la compatibilidad entre la sostenibilidad y el crecimiento; es más, los capitales naturales se pueden medir en unidades monetarias, mientras que la sostenibilidad fuerte, se basa en términos

1 Como lo señala Naredo (1997), bajo el enfoque de la sostenibilidad débil, el ambiente es considerado un capital más (capital natural) y para ello, es necesario valorarlo y preservarlo para las generaciones futuras, mientras que el enfoque de la sostenibilidad fuerte mide la interacción entre el sistema social y el ecosistema en un tiempo y espacio específico y son considerados capitales no sustituibles, no homogéneos sino complementarios.

2 La perspectiva economicista plantea que para que sea óptima la extracción de los recursos naturales finitos, es necesario maximizar el ingreso neto. Es decir, valorar y cuantificar el capital natural y su transacción en el mercado presente y a futuro, así como en los modelos neoclásicos de crecimiento económico. (Falconi 2002)

ecológicos y se mide con unidades físicas, donde los recursos, procesos y servicios naturales no son cuantificables económicamente. (Leal s.f.) Lamentablemente, los procesos de globalización han conllevado a cuantificar monetariamente los recursos naturales e introducirlos en sus propios sistemas de cuentas nacionales en los países.

A nivel de las ciudades latinoamericanas, deberían enmarcarse sus fundamentos en la sostenibilidad fuerte y en una serie de principios de desarrollo sostenible que sugieren Xercavins, Cayuela, Cervantes y Sabater (2005), para poder lograr unos procesos sistémicos innovadores que se dirijan a una mejor calidad de vida y unas relaciones con la naturaleza más equilibradas y simétricas. Estos son:

1. Principio de sostenibilidad global: la conservación y preservación actual y futura de los bienes comunes del planeta, exige que sea un principio esencial y de obligatorio cumplimiento.
2. Principio de sostenibilidad local y/o de subsidiariedad: los asuntos locales deben resolverse en aquellas instancias más cercanas al problema, bajo un enfoque participativo y de desarrollo de las capacidades y empoderamiento de las comunidades e instituciones locales.
3. Principio de calidad de vida: poder “vivir mejor con lo que somos más que con lo que tenemos” a nivel de la satisfacción de las necesidades básicas y primordiales, reorientando los esfuerzos hacia las dimensiones humanas, morales, espirituales, intelectuales, sociales y culturales, entre otras.
4. Principio de pensamiento holístico: significa la necesidad de abordar las situaciones y sus posibles soluciones, bajo múltiples dimensiones y perspectivas. A partir de este supuesto, el análisis integral, el enfoque complejo y la interdisciplinariedad son prácticas necesarias para el desarrollo sostenible.
5. Principio de precaución: siempre se debe actuar con cautela o prudencia ante cual-

quier evento o acto, de manera tal, que permita proponer y actuar correctamente frente a posibles impactos negativos actuales y futuros.

6. Principio de equidad intergeneracional y/o de insustituibilidad, mantenibilidad y desarrollo de los capitales naturales: a partir del enfoque de la sostenibilidad fuerte, y con la aplicación del principio de que el capital natural es insustituible, se debe “ahorrar y mantener” a futuro estos capitales naturales y otros (sociales, humanos, institucionales, etc.), para la supervivencia de nuestra propia especie en el planeta.
7. Principio de innovación y utilización de tecnologías sostenibles: indudablemente se deben aumentar los capitales naturales y tender hacia la desmaterialización del sistema económico, con procesos innovadores, de una manera eficiente y con la incorporación de nuevas tecnologías.
8. Principio de irreversibilidad cero: la tendencia debería ser de que todos los procesos asociados a los sistemas económicos, sociales, institucionales y ambientales se reduzcan a “cero”, en relación con aquellas acciones e impactos acumulativos que generen algún daño.

Estos principios serán considerados de suma importancia en el diseño de los posibles ejes y principios bioéticos de sostenibilidad que deberían ser aplicados a la ciudad sostenible a nivel global.

A nivel regional en el contexto de América Latina, Gabaldón (2006) expresa claramente en el cuadro 1, los objetivos estratégicos que deben considerarse como prioritarios en el desarrollo sostenible para América Latina. Estos están principalmente vinculados con los principios éticos y los aspectos sociales, institucionales, tecnológicos, ambientales, ecológicos, económicos, generacionales e internacionales. Es importante destacar, que esto refleja la incorporación de la ética en la formulación de los objetivos estratégicos para el logro del desarrollo sostenible para América Latina.

**Cuadro 1. Objetivos estratégicos prioritarios para el desarrollo sostenible de América Latina**

Aspectos	Objetivos
Éticos	Estar orientado por principios éticos.
Sociales	Ser socialmente justo. Eleva la educación a todos los niveles.
Económicos	Ser capaz de generar prosperidad económica.
Ambientales- Ecológicos	Tener una de sus palancas fundamentales en el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. Utilizar la ordenación del territorio como uno de sus principales instrumentos de gestión ecológica.
Institucionales	Realizable en plena libertad.
Tecnológicos	Promover la ciencia y tecnología.
Generacionales	Tener los ojos puestos sobre la generación presente, pero también sobre las generaciones futuras.
Internacionales	Atender los compromisos internacionales.

Fuente: Gabaldón (2006).

La sostenibilidad debe ser considerada como un patrón o modelo de comportamiento y de vida (paradigma), que se traduce en principios éticos y en procesos que puedan ser mejorados y mantenidos en el tiempo, creando una relación de equidad, transparencia y preservación de los capitales naturales, sociales, culturales, económicos e institucionales para las generaciones actuales y futuras. Cabe la pregunta, ¿Para el logro de una ciudad sostenible, no deberían presentarse taxativamente los principios bioéticos de la ciudad sostenible adaptados al contexto local?, ¿Podría lograrse una ciudad sostenible con frágiles estructuras sociopolíticas, económicas e institucionales en América Latina? Estos cuestionamientos hacen difícil ejecutar acciones integrales y transversales que tiendan a resolver la problemática de insostenibilidad a nivel urbano, aunado a la escasa investigación local que se realiza acerca de estos temas.

Los principios de sostenibilidad señalados anteriormente por Xercanvis et al., constituyen el contexto ético global y regional (América Latina) que puede sustentar la ciudad sostenible ya que suponen principios éticos de respeto al hombre y su

entorno. Los aspectos bioéticos han sido aplicados casi exclusivamente a ciertos campos de la ciencia (medicina, investigación en salud, jurídico, de derechos humanos), que no han permitido el desarrollo de prácticas de deberes y responsabilidades respecto de la ciudad, a nivel global y local. Por ello es necesario relacionar e integrar un conjunto de conocimientos que vinculen los principios subyacentes de la bioética como son el respeto a la dignidad humana, la igualdad y la solidaridad a la sostenibilidad y la ciudad.

Kottow (2011) llama a la reflexión y al rescate de una bioética pública que sea más participativa e interactiva que no se quede en ámbitos aislados, exclusivamente académicos, y que realmente se preocupe por la naturaleza y por las interacciones entre las poblaciones humanas. También sería conveniente que se fortaleciera desde el punto de vista público, con procesos democráticos y participativos por parte de la sociedad civil, que estén orientados a resolver problemas propios de los asentamientos humanos.

Lamentablemente, con las frágiles estructuras institucionales locales de las ciudades latino-americanas

americanas es difícil que se desarrollen principios, cuestiones y temas que aborden la bioética y la sostenibilidad de las ciudades; esto se debe probablemente a la velocidad de la presión internacional y de los procesos de globalización, a grandes y rápidas investigaciones en ciudades desarrolladas y a la importación de modelos de referencia, que realmente no permiten reflexionar en profundidad la propia problemática local bajo el paradigma del desarrollo sostenible. Una de las posibles soluciones sería desarrollar espacios de interacción con las comunidades locales y los diferentes actores, con los cuatro (4) pilares de una bioética pública que propone Kottow (2011): la participación ciudadana y democrática aunque sea muy compleja para implementarse realmente, la protección hacia las personas más vulnerables o desfavorecidas dentro de la sociedad con equidad y acceso a las oportunidades, la deliberación como mecanismo para la toma de decisiones basadas en datos y realidades, el razonamiento práctico, el pensamiento holístico y sistemático y; finalmente, el pragmatismo incorporando la bioética en los asuntos públicos, en el desarrollo de acuerdos y decisiones basadas en los principios bioéticos y en fundamentos con fuerte solidez conceptual.

### ¿Qué es una ciudad sostenible?

La ciudad es considerada un sistema complejo donde se desarrollan y se asientan las actividades humanas y generan efectos ambientales. El urbanismo es un factor importante de presión sobre los ecosistemas. (PNUMA 2002)

Girardet (2001) afirma que para que un desarrollo urbano armonioso:

“(...) no puede hacerse sin cambiar el sistema de valores subyacente en nuestras ciudades y, en general, también en nuestras culturas nacionales. Al fin y al cabo, únicamente un cambio de actitudes profundas, un cambio espiritual y ético acompañado de nuevas actitudes políticas y nuevas prácticas económicas, puede asegurar que las ciudades lleguen a ser verdaderamente sostenibles (...). Serán eficientes en la gestión de la energía y de los recursos, agradables para las personas, culturalmente ricas y dotadas de democracias activas que aseguren que se hace el mejor uso de las facultades humanas. Un desarrollo prudente de las infraestructuras aumentará el empleo y mejorará la sanidad y las condiciones de vida”. (Girardet, 2001:108)

Burgess (2003) señala que los componentes del desarrollo urbano sostenible, según diferentes interpretaciones, se analizan en función de tres principios de la sostenibilidad: sostenibilidad ambiental, sostenibilidad social y económica. Sin embargo, la aproximación hacia una ciudad sostenible no puede verse sesgada por alguna de las dimensiones de la sustentabilidad, es decir, la dimensión ambiental urbana no puede separarse de la dimensión social ni mucho menos de la dimensión político-institucional y económica. La sustentabilidad urbana debe estar interrelacionada entre las distintas variables que inciden en cada una de las dimensiones; proceso en sí complejo que requiere visiones extra e inter disciplinarias.

Sin embargo, Higuera (2009), sostiene que para lograr la sostenibilidad urbana tendrán que cumplirse los siguientes principios del desarrollo sostenible urbano:

- Estudiar apropiadamente la densidad urbana, como factor clave de la sostenibilidad valorando los impactos en la ocupación del suelo, movilidad, uso de transporte público, complejidad y la dotación de equipamientos y redes de infraestructura.
- Presencia de complejidad, diversidad de morfologías y tipologías edificatorias, en el entendido de tener variedad de formas arquitectónicas, viviendas y personas en una adecuación de las condiciones del lugar.
- Proponer usos mixtos compatibles en función de límites o umbrales ambientales siendo flexibles en tiempo y espacio, evitando las ordenaciones físico-espaciales de carácter mono-funcional (desarrollos

residenciales sin mezcla de usos, zonas industriales sin actividades comerciales, entre otros). Asimismo, proponer y desarrollar zonas verdes y espacios públicos libres que sean ejes estructurantes de la ciudad y la existencia de equipamientos integrados con el sistema de espacios públicos diversos.

- Optimizar las redes de servicios de infraestructura urbanas, en cuanto a la separación de aguas de lluvia y residuales, tratamiento de las mismas para su re-uso y disposición final, gestión integral de los residuos y desechos sólidos (recolección, tratamiento y disposición final) y eficiencia energética en el tipo de energía (fuente renovable) en cuanto a los procesos de generación, transmisión, distribución y consumo de la misma.
- Gestionar de manera sostenible el tráfico urbano con la implementación de redes peatonales, redes y sistemas de transporte público, control de emisiones de contaminantes que afecten a la atmosfera, control de ruido y gestión del transporte de carga.
- Valorar ambientalmente el suelo peri-urbano como medio de control de la expansión urbana, conexión entre los corredores biológicos y balance de la huella ecológica urbana.
- Establecer mecanismos de desarrollo económico local, cohesión social, equidad, convivencia, ciudadanía y participación. Procesos educativos integrados, innovadores y transdisciplinarios que generen acciones y cambios culturales.

Además, es necesario incorporar la gestión integral del riesgo socio-natural y tecnológico en los procesos sostenibles urbanos. Aplicando estos principios, objetivos, políticas, estrategias, planes, programas y proyectos de manera adecuada, ordenada y estructurada, entonces se podría estar transitando hacia una ciudad sostenible.

No obstante, Bettini (1998) expone que por la vía europea es imposible lograr la sostenibilidad ur-

bana, porque destaca que en estos países, han utilizado el término de sostenibilidad como elocuencia y no para evaluar realmente, porque las leyes, directivas y reglamentos no han podido resolver (...)

“los problemas económicos, sociales y de degradación con que se enfrentan las ciudades europeas, además de proponer nuevos modelos de gestión de ambiente urbano y nuevos modelos de análisis ambiental basados en el conocimiento de los mecanismos de retroacción administrativa”. (Bettini, 387:388)

Bettini (1998) concluye que:

“La posibilidad de reorientar la ciudad hacia un desarrollo sostenible depende de crear la capacidad de crear incentivos para todos los actores implicados en el proyecto, en la gestión y en el funcionamiento de la ciudad. Es importante desarrollar instrumentos informativos y medidas de mantenimiento que reflejen los objetivos de la sostenibilidad y sean capaces de señalar las tendencias en marcha y guiar la toma de decisiones”. (Bettini, 209:210)

Este autor concuerda que el haber introducido la discusión sobre la sostenibilidad, representa nuevos desafíos a la perspectiva local y cortoplacista, con la perspectiva global y a largo plazo reflejando posibles contradicciones en el abordaje de las actuaciones éticas globales y locales.

A nivel del contexto regional, Gabaldón (2006) sostiene que para aproximarse a una ciudad sostenible, es necesario considerar los siguientes aspectos:

- Identificación y valoración de los impactos ecológicos de la urbanización; determinando los patrones de producción y consumo de los recursos naturales, la ocupación del espacio y los cambios de uso de la tierra urbana. Los cálculos de la huella ecológica a nivel de ciudades, como un indicador de sostenibilidad urbana que permite de-

terminar los patrones de consumo de las propias ciudades.

- Procesos asociados a la ecología humana de la ciudad: vinculados con las interrelaciones entre los factores bióticos y abióticos de los sistemas ecológicos.
- Generación de los espacios productivos y fuentes empleadoras en la ciudad; ésta es la dimensión económica de la sostenibilidad urbana. Los sistemas de generación de riqueza y su distribución con el modelo económico ya sea de carácter industrial o de servicios que define a una ciudad, que permite comprender los espacios productivos generados, las fuentes empleadoras, los espacios competitivos y su expresión físico-espacial en la ciudad.
- Centros de desarrollo del conocimiento: las ciudades sostenibles deben ser ciudades del conocimiento donde éste se genere, se interactúe, se socialice y se desarrolle; para ello, es necesario generar las plataformas y redes necesarias a nivel de las ciudades, ya sean instituciones educativas, bibliotecas, universidades, centros de investigación, empresas del conocimiento, empresas tecnológicas, sociedades informadas, entre otros.
- Formación del capital humano y social: está muy vinculado al aspecto anterior, pero requiere de políticas públicas efectivas que eleve la formación del capital humano y social y su valoración en las ciudades.
- Proceso de toma de decisiones urbanas más democráticas: este aspecto corresponde a la dimensión política e institucional de la sostenibilidad. A nivel urbano requiere de transparencia en los procesos, rendición de cuentas y una mejor gobernabilidad en las ciudades, siendo la democracia una de las vías políticas más ajustadas al modelo de sostenibilidad urbana.

Asimismo, este mismo autor establece que es necesario el mejoramiento continuo de la calidad de vida de los habitantes de una ciudad y que estos se comprometan a una ciudad más justa, equilibrada, ecológica, económicamente atractiva y con instituciones locales democráticas.

El planteamiento de diversos autores acerca de las apreciaciones de lo que es una ciudad sostenible, transita en mayor o menor medida por características representadas en cada una de las dimensiones de la sostenibilidad urbana, algunos de ellos haciendo mayor énfasis en la sostenibilidad ambiental.

Parece evidente que existen diversas percepciones de las cuales se podrían extraer los principios que deberían regirse en una ciudad sostenible, tanto en el contexto europeo como en el latinoamericano, pero lamentablemente proviene de un cuerpo con conocimientos fragmentados y producto de la presión global, lo que crea ciertas ambigüedades, contradicciones y por supuesto, la inexistencia de acuerdos jurídicos que sean realmente obligaciones vinculantes. Quizás, realmente nos encontramos en una etapa de gran retórica, como destaca Bettini (1998), para avanzar hacia la comprensión y entendimiento real de la visión de una ciudad sostenible para América Latina.

### **Instrumentos internacionales con componentes bioéticos y de sostenibilidad urbana**

Los ocho (8) instrumentos internacionales seleccionados para efectuar el análisis de contenido y la categorización de los ejes éticos obedecieron principalmente a la integralidad, transversalidad y complementariedad entre la bioética y la ciudad sostenible. Cabe la pregunta, ¿Estos instrumentos internacionales seleccionados podrían ser de utilidad para formular posibles propuestas éticas de una ciudad sostenible? A continuación se expondrán brevemente cada uno de estos instrumentos y los principios identificados de manera explícita, lo cuales servirán de insumo para la bioética de una ciudad sostenible.

### **Principios de la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos**

La Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos (UNESCO, 2005) toma en consideración diversos instrumentos internacionales que antecedieron diversas regulaciones en cuanto a la investigación científica, derechos humanos, la medicina y la biología y sobretodo respetando la comunidad de la vida y su diversidad. La misma resalta que todos los seres humanos deberán disfrutar de igual manera los principios, normas y actuaciones éticas relativas a la medicina y a las ciencias de la vida.

Si bien esta declaración se fundamenta principalmente en la ejecución de proyectos de investigación científica, es pertinente su incorporación en el proceso de análisis, debido a que el contenido bioético y de derechos humanos se encuentra inmerso en todo proceso de investigación y de aproximación a cualquier tipo de situación o entorno.

En sus dos primeros artículos (Artículos 1 y 2) se establece de manera explícita, la vinculación entre la ética y la sostenibilidad, especialmente en referencia a la actuación de los diferentes grupos de actores respecto a los valores, el diálogo, el salvaguardar y promover los intereses de las generaciones presentes y futuras, así como la preservación de la biodiversidad. (UNESCO, 2005)

Los 26 principios considerados en esta Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos están expresados de la siguiente manera: dignidad humana y derechos humanos, maximización de los beneficios, autonomía, responsabilidad individual, consentimiento informado, respeto a la vulnerabilidad humana, integridad social, privacidad, confidencialidad, igualdad, justicia, equidad, no discriminación, ni estigmatización, respeto a la diversidad cultural y del pluralismo, solidaridad, cooperación, responsabilidad social y salud, aprovechamiento compartido de los beneficios, protección de las generaciones futuras, del ambiente, la biosfera y la biodiversidad. Estos principios son fundamentales para cualquier eje ético de actuación, tanto en acti-

vidades de investigación como en cualquier acción de política pública, asociada con los asentamientos humanos, especialmente el urbano.

Por consiguiente, es posible afirmar que el análisis de esta Declaración conjuntamente con el análisis realizado a la Declaración Universal de Derechos Humanos (1948), permite concluir que existen principios fundamentales que deben ser tomados en consideración para definir la ruta hacia una ciudad sostenible. Estos podrían ser agrupados en tres niveles: (1) aquellos vinculados con el respeto al ser humano como individuo (dignidad, respeto, autonomía, responsabilidad); (2) la responsabilidad frente a la comunidad y la interacción entre todos los seres humanos (derechos humanos, respeto de la vulnerabilidad humana, integridad social, igualdad, justicia, equidad, solidaridad, cooperación, responsabilidad social y salud, privacidad, confidencialidad, no discriminación, aprovechamiento compartido de los beneficios, entre otros) y, (3) la práctica de una ética ambiental y de la protección de las generaciones futuras tomando en cuenta el ambiente, la biosfera y la biodiversidad. Cada uno de estos niveles toma en cuenta una dimensión diferente de las relaciones del ser humano: consigo mismo, con la sociedad y finalmente, su interacción y responsabilidad moral con el ambiente y el concepto que subyace de desarrollo sostenible.

### **Código de Ética para la Vida o Bioética de Venezuela**

El Código de Ética para la Vida o Bioética de Venezuela fue publicado por el Ministerio del Poder Popular para la Ciencia, Tecnologías e Industrias Intermedias. (MPPCTII, 2010) Este Código describe los valores y principios básicos para poder actuar con una conciencia bioética y con un gran sentido de responsabilidad en Venezuela, vinculado principalmente a la investigación científica venezolana. No obstante, este Código se seleccionó debido a que es necesario cumplir estos principios, no solamente para los investigadores

sino para la comunidad en general y es considerado como insumo del componente bioético de una ciudad sostenible para el contexto nacional venezolano. Los seis (6) principios del Código son: principio de responsabilidad, no maleficencia, justicia, beneficencia, autonomía y precaución. Estos principios indican la necesidad de actuar bajo unos fundamentos que permitan desarrollar ciudades más justas, equitativas, autónomas y responsables, actuando con precaución cuando se desconozcan los posibles daños o riesgos potenciales de cualquier tipo de actuación, y la presunción de no hacer el daño, para cada uno de sus habitantes, las comunidades urbanas y en el territorio donde se asientan esas comunidades.

### **Principios de sostenibilidad vinculados a La Carta de la Tierra**

La Carta de la Tierra es

“un documento ético para comprender y regular las interacciones entre los seres humanos, las comunidades de la vida y la naturaleza, en el marco del desarrollo sostenible. Es como un mapa ético que nos muestra dónde estamos, a dónde queremos llegar y cómo llegar ahí”. (La Carta de la Tierra 2000)

Esta declaratoria ética se sustenta en cuatro (4) pilares fundamentales: (1) Respeto y cuidado de la comunidad de la vida; (2) Integridad ecológica; (3) Justicia social y económica y (4) Democracia, no violencia y paz; dieciséis (16) principios y sesenta y un (61) sub-principios.

Estos principios establecidos en la Carta de la Tierra (2000), facilitarán de manera coherente y transversal, la definición de una ciudad sostenible. Es necesario acotar, que el respeto y cuidado de la comunidad de vida, así como su integración con el pilar relacionado con la democracia, la no violencia y la paz, serían considerados como aportes, ya que asegurar que los frutos y belleza de la Tierra se preserven para las generaciones presentes y futuras, ya se encuentra establecida en la Declaración Uni-

versal sobre Bioética y Derechos Humanos (2005).

### **Ética para la Sustentabilidad, Manifiesto por la Vida**

La ética para la sostenibilidad se sustenta en la crisis de la civilización que actualmente se está viviendo, desconociendo los límites y las capacidades naturales, así como los conflictos entre los seres humanos, con guerras, escasez de alimentos, narcotráfico, terrorismo, etc. Este documento fue aprobado en el Simposio sobre Ética Ambiental y Desarrollo Sustentable en el marco de la XIII Reunión del Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe. Se realizó en Bogotá (2002) y fue denominado “Una Ética para la Sustentabilidad, Manifiesto por la Vida”, en respuesta a las decisiones de América Latina y el Caribe para que sirviera de contribución a la Cumbre de Desarrollo Sostenible celebrada en Johannesburgo (2002), y al Plan de Acción Regional de Medio Ambiente.

En este documento se expresan las siguientes propuestas éticas: Ética de una producción para la vida; Ética del conocimiento y diálogo de saberes; Ética de la ciudadanía global, el espacio público y los movimientos sociales; Ética de la gobernabilidad global y la democracia participativa; Ética de los derechos, la justicia y la democracia; Ética de los bienes comunes y del bien común; Ética de la diversidad cultural y de una política de la diferencia; Ética de la paz y el diálogo para la resolución de conflictos y Ética del ser y el tiempo de la sustentabilidad.

Esta propuesta de afrontar las dificultades de convivencia a nivel urbano debería tomarse en consideración seriamente ya que lo hacen desde una perspectiva ética, insoslayable a la hora de pensar una ciudad sostenible.

### **Carta de las Ciudades Europeas hacia la Sustentabilidad-Carta de Aalborg y sus compromisos**

Inicialmente, la Carta de Aalborg (1994) fue firmada por 80 autoridades locales europeas y

253 representantes de distintas organizaciones internacionales, centros científicos, gobiernos locales, asesores, entre otros. Con este compromiso adquirido y producto del consenso, debería desarrollar programas a largo plazo hacia un desarrollo sostenible y participar en iniciativas locales del Programa 21. Esta Carta incorpora el compromiso de las ciudades europeas a cumplir con el principio ético-ambiental de la “sostenibilidad”. El principio de sostenibilidad ambiental, entendido como la preservación del capital natural, está en cada uno de los apartados de esta carta, donde explícitamente las ciudades tienen mucho que decir, proponer, y regular en materia de desarrollo sostenible para las generaciones actuales y futuras (economía urbana sostenible, movilidad urbana, ocupación del suelo, prevención de la intoxicación de los ecosistemas, autogestión local, protagonismo y participación de los ciudadanos) mediante estrategias locales y diferenciadas para cada una de las ciudades europeas que por su naturaleza requieren soluciones o propuestas particulares. El 80% de la población europea vive en zonas urbanas, valor porcentual que no se aleja mucho de las ciudades latinoamericanas. Si bien lo planteado en esta carta de sostenibilidad de las ciudades, corresponde a un contexto europeo y no latinoamericano, sería importante retomar estos principios y adaptarlos a ese contexto.

El “deber ser” de los ciudadanos y sus acciones, planteados en esta carta, es decir, la ética aplicada de la sostenibilidad urbana, se interrelaciona directamente con los principios y temas a ser abordados en una ciudad sostenible desde la dimensión bioética. El principio bioético de la responsabilidad se detecta claramente en todos los apartados, especialmente en la resolución de problemas como el nivel de responsabilidad local frente al cambio climático mundial, y establece ciertas estrategias para la reducción de emisiones de gases, reconociendo que las únicas alternativas sostenibles son las fuentes de energías renovables.

Los principios de autonomía, subsidiariedad y libertad están presentes cuando reconocen que es necesario hallar “nuestras propias vías hacia la sostenibilidad”, y resolver nuestras dificultades y desequilibrios, con ayuda de las entidades re-

gionales y locales. Esto significa que será necesaria la coordinación, coherencia y participación entre las diferentes instancias que inciden en la gobernabilidad propia de las ciudades.

La Carta establece que el sistema de gestión permita tomar decisiones, no solamente tomando en cuenta a las personas afectadas sino también a las generaciones futuras (desarrollo sostenible). Reiteradamente, el principio de libertad, responsabilidad y de concertación están presentes en la carta, aunque se enfatiza en que se deben resolver las dificultades y desequilibrios de estas ciudades, para que a través del principio de concertación pueda la ciudad obtener mayor libertad para definir sus propias actividades. La justicia social y la equidad para la sostenibilidad de las ciudades, está claramente expresada como principio bioético al reconocer la desigualdad en el reparto de la riqueza, que es una de las causas del comportamiento insostenible y de la dificultad para la gestión del cambio e innovación. De igual forma, el principio de precaución (prudencia) asociado a la responsabilidad frente a las generaciones futuras que habitarán esas ciudades se asocia a los mecanismos de prevención de la contaminación de los ecosistemas como posible amenaza de la salud pública. Sin embargo, es necesario destacar que en esta carta se establecen dos nuevos principios que no se habían mencionado anteriormente que son: el principio de la subsidiariedad y el principio de concertación, entendiendo que los problemas locales los resuelven los actores locales mediante la comunicación, el diálogo y la mediación. En este instrumento jurídico internacional ambiental, se encuentran los principios y valores básicos que son necesarios para proponer vías o caminos de acción hacia la sostenibilidad de las ciudades, acudiendo a múltiples visiones, causas y acciones interdependientes dentro de una sociedad plural.

La Campaña Europea de Ciudades y Pueblos Sostenibles, en cumplimiento de las estrategias europeas aprobadas<sup>3</sup> y los compromisos glo-

3 Por ejemplo, la Estrategia Europea de Desarrollo Sostenible, la Estrategia de Lisboa, El Sexto Programa de Acción para el Medio Ambiente, Estrategia de Medio Ambiente Urbano de la UE, Iniciativas Europeas contra el Cambio Climático, Objetivos del Desarrollo del Milenio (ODM), Plan de Implementación de Johannesburgo.

bales (Cumbre de Río'92, ODM, etc.), ratifican nuevamente, los diez (10) compromisos de la Carta de Aalborg, 10 años después (2004): los procesos, procedimientos, planes, programas y acciones sostenibles necesarias de parte de los gobiernos locales europeos. Estos compromisos avanzan aún más, con aspectos fundamentales que en la Carta inicial eran contemplados tales como: la planificación y el diseño urbanístico; los bienes naturales comunes; el consumo y formas de vida responsables; la acción local para la salud y las actuaciones necesarias de lo local hacia lo global. Estas acciones perfectamente pueden adoptarse y comprometer a los actores urbanos a que los acepten como parte de las actuaciones y del "deber ser" en materia de sostenibilidad urbana en el contexto latinoamericano, adaptándolas al contexto local de cada una de las ciudades.

### **Nueva Carta de Atenas**

El origen de la Carta de Atenas se remonta en el año 1933, donde se celebró el IV Congreso Internacional de Arquitectura Moderna (CIAM), al cual asistieron renombrados y célebres arquitectos, tal como: Le Corbusier, Karl Moser, Max Ernst, Ernst May, entre otros. En este congreso, la visión de la ciudad era estrictamente funcionalista y el planteamiento aceptado y aplicado fue principalmente, la segregación o separación funcional de las necesidades de la población traducidas en los usos e intensidades de los suelos urbanos. Esta zonificación de usos se basaba en las necesidades de la sociedad, en cuanto al hábitat, la circulación, el trabajo y la recreación. Este manifiesto fue criticado por su simplicidad pero a la vez fue acatado por numerosos profesionales en la planificación y el diseño urbano. La nueva Carta de Atenas (2003), fue ratificada 70 años después por el Consejo Europeo de Urbanistas y dicta las nuevas visiones y lineamientos de las ciudades del siglo XXI. Fundamentalmente, esta Carta plantea una nueva visión de una red de ciudades y que la planificación del espacio sea significativa para el desarrollo sostenible.

En esta Nueva Carta de Atenas, se enuncian los diez (10) conceptos orientadores que son considerados como parte del "deber ser" o la ética para la ciudad sostenible. Estos son: la ciudad

para todos, la ciudad participativa, la ciudad segura, la ciudad saludable, la ciudad productiva, la ciudad innovadora, la ciudad del movimiento y accesos racionales, la ciudad ambiental, la ciudad de la cultura y la ciudad con continuidad de carácter. Los conceptos desarrollados en esta nueva Carta de Atenas exigen el cumplimiento de las pautas de deontología profesional y la ética de los diferentes actores urbanos, planificadores, gestores, políticos, comunidades, investigadores, etc., al momento de definir y formular políticas, estrategias y acciones para constituir una ciudad sostenible.

### **Carta Mundial de Derecho a la Ciudad**

Los principios de la Ciudad se fundamentan en la Carta Mundial de Derecho a la Ciudad (2004), celebrada tanto en el Foro Social de las Américas (Quito, Julio 2004) como en el Foro Mundial Urbano (Barcelona, Octubre 2004). En su segundo artículo (Art. 2) expresa claramente los ocho (8) principios del derecho a la ciudad. Estos son: gestión democrática de la ciudad; función social de la ciudad; función social de la propiedad; ejercicio pleno de la ciudadanía; igualdad, no-discriminación; protección especial de grupos y personas en situación vulnerable; compromiso social del sector privado; impulso de la economía solidaria y políticas impositivas progresivas. Cada uno de estos principios establecidos en la Carta de Derecho a la Ciudad, servirá de ejes éticos y orientadores para una ciudad sostenible.

Es importante destacar, que los principios establecidos en esta Carta, provienen de las dimensiones sociales, culturales, políticas, institucionales, económicas y urbanas de la sostenibilidad. Si bien, se mencionan someramente los aspectos ambientales y ecológicos, el foco de atención en cuanto a los derechos y deberes urbanos provienen de las dimensiones anteriormente mencionadas.

### **Resultados y discusión**

Los resultados de la categorización y análisis de cada uno de estos instrumentos internacionales permite contrastar los principios éticos comunes con aquellos que no eran comunes, producto de la interpretación e inferencia, así como poder

proponer un conjunto de principios bioéticos asociados al proceso de construcción de una ciudad sostenible, vinculados a las diferentes dimensiones de la sostenibilidad. Este ejercicio de análisis permite comprender el abordaje interactivo de lo global y de lo local en los diferentes instrumentos internacionales desde el punto de vista del imperativo ético.

De esta interacción es posible obtener una propuesta de 9 ejes y principios éticos, que buscan crear una taxonomía de propuestas bioéticas para una ciudad sostenible. A continuación se describen cada uno de los ejes y de los principios éticos propuestos:

9. **Ética del Bienestar Social de las Comunidades Locales Urbanas:** corresponde a los deberes que corresponden cumplir las comunidades locales urbanas, en función del bienestar social. Acatando con los principios de equidad, responsabilidad, cohesión, inclusión, igualdad y justicia social. Así como, la construcción de ciudadanía, la participación, las formas de autogestión y el reconocimiento de los movimientos sociales, la seguridad urbana y que los asuntos locales sean resueltos por las autoridades más cercanas al problema (principio de subsidiariedad).
10. **Ética del Espacio Público:** considera las acciones o actos que contemplen la mejora y el principio de proporcionalidad en cuanto al balance de los espacios públicos y privados en la ciudad. De igual manera, los actos que se dirijan a la desprivatización de espacios abiertos son asuntos que deben ser formulados dentro de las políticas públicas urbanas sostenibles.
11. **Ética de la Protección de los Ecosistemas con Consumos y Forma de Vida Responsables:** comprende los principios de precaución, responsabilidad y restauración. Abarcando el cumplimiento de los principios de Daly<sup>4</sup> en cuanto a la sostenibilidad

ambiental, y a la prevención de la intoxicación de los ecosistemas con consumos más conscientes, solidarios y comprometidos con estos. Como acciones concretas se pueden mencionar: la prevención y reducción de los niveles de contaminación del aire, agua y suelo, la conservación de la diversidad biológica, la calidad del hábitat urbano, el uso de las tecnologías limpias, salud pública y la regeneración de las edificaciones, estructura urbana, lotes y terrenos, entre otros.

12. **Ética de la Ocupación del Suelo y Movilidad Urbana Sostenible:** obedece al correcto desarrollo en función de las densidades urbanas apropiadas, el urbanismo de usos mixtos, la regeneración y reutilización de las zonas degradadas y abandonadas, la renovación del centro urbano, las construcciones sostenibles y la evaluación ambiental aplicada a los procesos de planificación territorial urbana sostenible. En cuanto a la movilidad urbana sostenible, consiste en la utilización de medios de transporte urbano no motorizados, la prioridad de medios de transporte más ecológicos, mejorando la accesibilidad con planes integrados y reduciendo el impacto del transporte en el ambiente y en la salud pública, con acciones que mejoren la accesibilidad y la eficiencia en la movilidad.
13. **Ética de la Innovación:** entendida como la generación de ideas y procesos creativos, novedosos y transformadores en las ciudades, en cuanto a la utilización de las tecnologías de información (TIC), adaptaciones de la estructura urbana, nuevas formas de participación, localización de las actividades para la innovación y emprendimiento, conformación en nodos y redes

---

(2) la tasa de utilización de los recursos no renovables no supere el ritmo de desarrollo de los sustitutos renovables; y (3) la tasa de contaminación de los ecosistemas no supere la capacidad de estos para la asimilación de dicha contaminación. Estos principios deben traducirse en ejes éticos estratégicos a nivel urbano bajo el enfoque sistémico y del metabolismo urbano que permitan valorar las tasas de entrada y salida del sistema urbano en relación con los recursos naturales y con los sistemas de soporte ecológicos.

---

4 Los principios de Daly (1991) establecen de manera explícita, los tres (3) principios operacionales para el desarrollo sostenible. Estos son: (1) la tasa de utilización de los recursos renovables no supere el ritmo de su generación;

policéntricas, metodologías innovadoras de planificación para la desconcentración y descentralización, con procesos de gobierno y gestión colaborativos.

14. **Ética de la Conservación de la Cultura Urbana:** comprende el principio de conservación, renovación y reutilización del patrimonio cultural tangible e intangible en las ciudades, con sus respectivos estándares de bienestar y calidad de vida.
15. **Ética hacia la Economía Sostenible:** este eje ético está vinculado con la protección del capital natural y los principios de la nueva economía, como principio fundamental de conservación del sistema de soporte, la inversión en la conservación del capital natural reduciendo los niveles de explotación y aliviando la preservación de las reservas del capital natural, con prácticas de actividades económicas productivas sostenibles. Asimismo, el “deber ser” en el sistema económico está vinculado con la educación, cooperación, emprendimiento, empleo local y la promoción de empresas sostenibles, incentivando los productos y servicios locales de alta calidad asociados a factores de competitividad urbana.
16. **Ética de la Integración, Equilibrio y Acción Local de la Sostenibilidad:** exige esfuerzos en integrar, balancear y accionar a nivel local, el diseño y la ejecución de políticas, estrategias, planes, programas de sostenibilidad urbana, con acciones de salud pública e instrumentos de gestión urbana orientada hacia la sostenibilidad. Con especial énfasis en los sistemas de información, planificación, seguimiento, control y vigilancia a través de auditorías, evaluaciones de impacto ambiental (EIA) e indicadores de sostenibilidad de los sistemas urbanos.
17. **Ética de lo Local hacia lo Global:** debe cumplir con los principios de responsabilidad y justicia, principalmente con medidas de reducción y mitigación ante los problemas globales, especialmente ante el cambio cli-

mático. Esto ha de llevarse a cabo mediante políticas, planes, programas y acciones preventivas y cooperativas, aumentando la concienciación a la población y reduciendo el impacto local en el ámbito global. Por un lado protegiendo los recursos mundiales de la biomasa que desempeñan el ciclo de carbono del planeta, la integración y concreción de la política de protección ambiental con el núcleo de políticas en energía, transporte, consumo, residuos y actividades productivas e industriales; y por otro lado, reduciendo el impacto local en el ámbito global, promoviendo la justicia ambiental con el aumento de la conciencia, información y educación de las causas e impactos probables del cambio climático, con mecanismos de cooperación internacional entre ciudades y pueblos para desarrollar respuestas locales ante los problemas globales.

Estos ejes y principios constituirían el marco fundamental para una ciudad sostenible, es decir una posible vía para lograr la sostenibilidad urbana, incorporando las dimensiones, características, interrelaciones y aproximaciones globales, regionales y locales, para hacer frente a la problemática y configurar posibles soluciones con un fundamento bioético. Si bien han transcurrido casi tres décadas desde el Informe Brundtland<sup>5</sup> en que se ha procurado abordar el proceso de sostenibilidad global y local, todavía cuesta conceptualizar e internalizar la necesidad de ejecutar y concretar el proyecto de una ciudad sostenible que oriente las políticas públicas urbanas en el contexto de América Latina.

## Conclusión

La complejidad del comportamiento moral de todos los ciudadanos, así como las aproximaciones al significado teórico de una bioética de la ciudad sostenible, exige resolver cuestiones relativas como lo correcto y lo incorrecto de la situación urbana actual y poder determinar los valores o

---

<sup>5</sup> Es en el Informe Brundtland (1987) donde se introduce el término de desarrollo sustentable.

propiedades de soporte, con proposiciones éticas que respondan, guíen y motiven nuestra propias acciones en el ámbito de la deontología profesional y en la formulación de las políticas públicas urbanas, que concreten un desarrollo urbano sostenible. Para ello, el acuerdo y compromiso con los principios bioéticos a escala global, regional y local establecidos en los diferentes instrumentos analizados, reclama y obliga a una actuación urgente para la supervivencia de nuestra propia especie.

En la actualidad con las presiones y compromisos globales y locales, y la problemática actual y a futuro que se avecina en las ciudades, obliga a un proceso de reflexión introspectiva de la bioética, la ciudad y el desarrollo sostenible. La bioética lleva a repensar y exponer que para el logro de la ciudad sostenible, se requiere y exige proponer diversas éticas aplicadas al bienestar social de las comunidades vivas locales urbanas; la valoración y conciencia del espacio público; la protección de los ecosistemas con consumo y formas de vida responsables; la correcta ocupación del suelo y movilidad urbana sostenible; la generación adecuada de los procesos de innovación en las ciudades; la conservación y preservación de la cultura urbana, la propuesta de una nueva economía o economía sostenible; la innegable búsqueda de la integración, equilibrio y acción local de la sostenibilidad y los comportamientos adecuados de los procesos locales con incidencias globales.

**Entregado 20 – 5 - 2015**

**Aprobado 18 – 6 - 2015**

## Bibliografía

- BETTINI, V., 1998. Elementos de ecología urbana, Trotta, Madrid.
- BRAVO, O. y MARÍN, F., 2008. El desarrollo sostenible en la transición epistemológica, Revista Multiciencias, Volumen 8, pp.228-233.
- BRIONES, G., 2002. Epistemología de las ciencias sociales. Programa de Especialización en Teoría, Métodos y Técnicas de Investigación Social, Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES), Bogotá.
- BURGESS, R., 2003. Ciudad y sostenibilidad: Desarrollo urbano sostenible, Cuadernos de la CEPAL N° 88:193-214.
- BUSTILLO-GARCÍA, L. y MARTÍNEZ-DÁVILA, J.P., 2008. Los enfoques del desarrollo sustentable. Ensayos, Revista Interciencia. 33(5):389-395. [Versión electrónica]. Recuperada el 4 de mayo de 2015. Disponible en: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0378-18442008000500014&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0378-18442008000500014&script=sci_arttext)
- CAMPS, V., 2005. La voluntad de vivir, Ariel, Barcelona.
- CONFERENCIA EUROPEA SOBRE CIUDADES SOSTENIBLES, 1994. Carta de las ciudades europeas hacia la sostenibilidad (La Carta de Aalborg). [Versión electrónica]. Recuperada el 20 de octubre de 2014. Disponible en: [http://habitat.aq.upm.es/indloc/aindloc\\_17.html](http://habitat.aq.upm.es/indloc/aindloc_17.html)
- CONSEJO EUROPEO DE URBANISTAS, 2003. Nueva Carta de Atenas. [Versión electrónica]. Recuperada el 20 de octubre de 2014. Disponible en: <http://www.femp.es/files/566-3-archivo/CARTA%20de%20ATENAS%20version%20final.pdf>
- CONSEJO DE MUNICIPIOS Y REGIONES DE EUROPA, ALCALDÍA DE AALBORG, ICLEI Y CAMPAÑA EUROPEA DE CIUDADES Y PUEBLOS SOSTENIBLES, 2004. Los Compromisos de Aalborg. [Versión electrónica]. Recuperada el 15 de octubre de 2014. Disponible en: [http://www.ccre.org/img/uploads/piecesjointe/filename/aalborg\\_commitments\\_2005\\_es.pdf](http://www.ccre.org/img/uploads/piecesjointe/filename/aalborg_commitments_2005_es.pdf)
- FALCONI, F., 2002. Economía y Desarrollo Sostenible. ¿Matrimonio feliz o divorcio anunciado?. El caso de Ecuador, FLACSO. [Versión electrónica]. Recuperada el 3 de mayo de 2015. Disponible en: <http://www.flacso.org.ec/docs/economiaydesarrollo.pdf>
- FORO DE MINISTROS DE MEDIO AMBIENTE DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE, 2002. Una Ética para la Sustentabilidad, Manifiesto por la Vida, Bogotá. XIII Reunión del Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe. [Versión electrónica]. Recuperada el 15 de octubre de 2014. Disponible en: <http://www.una.ac.cr/ambi/Ambien-Tico/106/manifiesto.htm>
- FORO SOCIAL DE LAS AMÉRICAS Y FORO MUNDIAL URBANO, 2004. Carta Mundial de Derecho a la Ciudad. [Versión electrónica]. Recuperada el 10 de octubre de 2014. Disponible en: [http://www.onuhabitat.org/index.php?option=com\\_docman&task=cat\\_view&gid=93&Itemid=67](http://www.onuhabitat.org/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=93&Itemid=67)
- GABALDÓN, A., 2006. Desarrollo Sustentable, Grijalbo, Caracas.

- HIGUERAS, E., 2009. El reto de la ciudad habitable y sostenible, DAPP, Publicaciones Jurídicas, Pamplona.
- HOTTOIS, G., 2007. ¿Qué es la bioética? Vrin-Universidad El Bosque, Bogotá.
- KOTTOW, M., 2010. Bioética: Una disciplina en riesgo. [Versión electrónica]. Recuperado el 9 de julio de 2015. Disponible en: [http://www.unesco.org.uy/ci/fileadmin/shs/redbioetica/revista\\_1/Kottow.pdf](http://www.unesco.org.uy/ci/fileadmin/shs/redbioetica/revista_1/Kottow.pdf)
- KOTTOW, M., 2011. Bioética pública: Una propuesta. [Versión electrónica]. Recuperado el 10 de julio de 2015. Disponible en: [http://revistabioetica.cfm.org.br/index.php/revista\\_bioetica/article/viewFile/608/624](http://revistabioetica.cfm.org.br/index.php/revista_bioetica/article/viewFile/608/624)
- LEAL, G., s.f. Debate sobre la sostenibilidad. Desarrollo Conceptual y Metodológico de una Propuesta de Desarrollo Urbano sostenible para la Ciudad-Región Bogotá en clave de ciudad latinoamericana. [Versión electrónica]. Recuperado el 9 de julio de 2015. Disponible en: [http://www.javeriana.edu.co/arquidis/maeplan/publicaciones/documents/DebatesobrelaSostenibilidad\\_000.pdf](http://www.javeriana.edu.co/arquidis/maeplan/publicaciones/documents/DebatesobrelaSostenibilidad_000.pdf)
- MARCOS, A., 2001. Ética Ambiental. [Versión electrónica]. Recuperado el 9 de julio de 2015. Disponible en: [http://www.fyl.uva.es/~wfilosof/webMarcos/textos/Etica\\_Ambiental\\_2as\\_pruebas.pdf](http://www.fyl.uva.es/~wfilosof/webMarcos/textos/Etica_Ambiental_2as_pruebas.pdf)
- MARTÍNEZ, M., 2008. Epistemología y Metodología Cualitativa en las Ciencias Sociales, Trillas, México.
- MPPCTII-MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA CIENCIA, TECNOLOGÍA E INDUSTRIAS INTERMEDIAS DE VENEZUELA, 2010. Código de Ética para la Vida. [Versión electrónica]. Recuperado el 10 de octubre de 2014. Disponible en: [http://ociweb.mcti.gob.ve/@api/deki/files/7243/=C%25c3%25b3digo\\_de\\_%25c3%2589tica\\_para\\_la\\_Vida\\_Rep%25c3%25bablica\\_Bolivariana\\_de\\_Venezuela\\_\(2010\).pdf](http://ociweb.mcti.gob.ve/@api/deki/files/7243/=C%25c3%25b3digo_de_%25c3%2589tica_para_la_Vida_Rep%25c3%25bablica_Bolivariana_de_Venezuela_(2010).pdf)
- LA CARTA DE LA TIERRA, Secretaría de la Carta de la Tierra, [www.cartadelatierra.org](http://www.cartadelatierra.org)
- PNUMA –Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente-, 2002. Metodología para la elaboración de los informes GEO Ciudades. Manual de Aplicación. Versión 1. [Versión electrónica]. Recuperado el 3 de noviembre de 2014. Disponible en: <http://ww2.unhabitat.org/programmes/agenda21/documents/Metodolog%C3%ADa.pdf>
- NAREDO, J.M., (1997). Sobre el origen, el uso y el contenido del término sostenible, Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente. [Versión electrónica]. Recuperado el 4 de mayo de 2015. Disponible en: <http://habitat.aq.upm.es/cs/p2/a004.html>
- SECRETARIA DE LA CARTA DE LA TIERRA, 1999. La Carta de la Tierra. [Versión electrónica]. Recuperada el 10 de noviembre de 2014. Disponible en: <http://www.cartadelatierra.org>
- UNESCO - Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura-, 2005. Declaratoria Universal de Bioética y Derechos Humanos. [Versión electrónica]. Recuperada el 20 de octubre de 2014. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001461/146180S.pdf>
- XERCANVIS, J., CAYUELA, D., CERVANTES, G. y SABATER, A., 2005. Desarrollo sostenible, Ediciones UPC. Aula politécnica, Ciencia, Cultura y Sociedad, Barcelona.

## **Biopirataria na era da Internet: apropriação do conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético brasileiro e repartição de benefícios na ótica da Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos**

### **Biopiraty in the Internet Age: Traditional Knowledge Appropriation Associated with Genetic Brazilian Heritage and Benefit Sharing from the Perspective of the UNESCO Universal Declaration on Bioethics and Human Rights**

*Glenda Morais Rocha \**

*Cesar Koppe Grisolia \*\**

#### **Resumo**

A temática da biopirataria e da biodiversidade ainda é pouco explorada no contexto da bioética latino-americana. O acesso ilegal aos recursos naturais soberanos subjugou a governança dos Estados Nacionais frente à comunidade internacional e repudiou as relações diplomáticas entre países. A utilização adequada de recursos constitui dever moral de ponderar a autonomia e vulnerabilidade das populações, numa justa guarida aos anseios de compartilhamento de acesso e repartição de benefícios (access and benefit sharing), reconhecimento de sua cultura e produção; bem como de justiça ambiental na medida em que assegura a efetividade dos Direitos Humanos Fundamentais. O dilema do pesquisador em publicar ou não artigos sobre etnobotânica e etnofarmacologia e ver os seus resultados usurpados para fins econômicos, pois os usuários não se sentem no direito de fazer a repartição de benefícios, uma vez que se tornaram de domínio público, com acessibilidade irrestrita na internet. O presente trabalho abre caminho para reflexão bioética do tema com enfoque no acesso ao conhecimento tradicional na era da internet pela comunidade científica, em face da legitimação e preservação do meio ambiente em sua diversidade; conforme prenuncia a Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos. (UNESCO 2005)

Palavras-chaves: biopirataria, Internet, repartição de benefícios, bioética, Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos.

#### **Resumen**

El tema de la biopiratería y de la biodiversidad es aún poco explorado en el contexto de la bioética latinoamericana. El acceso ilegal a los recursos naturales soberanos pone en riesgo la gobernanza de los estados nacionales en el contexto de la comunidad internacional y entorpece las relaciones diplomáticas entre los países. El uso adecuado de los recursos constituye el deber moral de considerar la autonomía y la vulnerabilidad de las poblaciones, cuidando la justa coparticipación de acceso y repartición de beneficios (access and benefit sharing), reconocimiento de su cultura y producción; así como de justicia ambiental, en la medida en que garantiza la efectividad de los derechos humanos fundamentales. El dilema del investigador es si publicar o no los artículos sobre etnobotánica y etnofarmacología, para ver sus resultados usurpados para fines económicos. Por otra parte los usuarios no se sienten con el derecho de hacer la distribución de los beneficios, puesto que se hacen de dominio público, con accesibilidad irrestricta, gracias al Internet. Este trabajo abre el camino para una reflexión bioética sobre este tema, enfocada en el acceso que tiene la comunidad científica a los conocimientos tradicionales en la era de la Internet, frente a la legitimidad y la preservación del medio ambiente en su diversidad; tal como lo enuncia la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos. (UNESCO 2005)

Palabras clave: biopiratería, Internet, distribución de beneficios, bioética, Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos.

---

\* Doutoranda em Bioética pelo programa de pós-graduação em Bioética da Universidade de Brasília; Advogada. glendamoraisrocha@gmail.com

\*\* Pós-doutorado em Ecotoxicologia da Universidade de Aveiro (Portugal, 2008), professor associado IV, credenciado nos programas de pós-graduação em Bioética (Faculdade de Ciências da Saúde) e Biologia Animal (Instituto de Ciências Biológicas) da Universidade de Brasília. Biólogo. grisolia@unb.br

## Abstract

The issue of biopiracy and biodiversity is still little explored in the context of Latin American bioethics. Illegal access to sovereign natural resources subdues the governance of National States to the international community and repudiates the diplomatic relations between countries. Proper use of resources is a moral duty to consider the autonomy and vulnerability of populations, bearing in mind a fair access to benefits in what has been called benefit sharing, recognizing their culture and production; as well as the environmental justice that ensures the effectiveness of Fundamental Human Rights. The researchers' dilemma to publish or not articles on ethnobotany and ethnopharmacology, seeing their research results usurped for economic purposes, as users do not feel entitled to claim for a sharing of benefits once the results became public domain thanks to the accessibility unrestricted that the internet provides. This work paves the way for a bioethical reflection focused on the topic of access, by the scientific community, to traditional knowledge in the Internet age, taking into account the legitimacy and preservation of the environment in its diversity; as foretold in the Universal Declaration on Bioethics and Human Rights. (UNESCO 2005)

Keywords: biopiracy, Internet, benefit sharing, bioethics, Universal Declaration on Bioethics and Human Rights.

## Introdução

A temática da biopirataria e da biodiversidade ainda é pouco explorada no contexto da bioética latino-americana, embora os países latinos sofram graves atentados à sua soberania no tocante a prospecção ilegal de seus inúmeros recursos naturais. Neste contexto figura o Brasil, sendo detentor de grande biodiversidade, violado constantemente no exercício de sua soberania, pela prática da biopirataria; bem como por possuir uma grande extensão territorial, com uma fronteira de mais de oito milhões de quilômetros quadrados.

Desde o século XVI com a chegada dos portugueses no chamado período colonial, o Brasil vem sendo espoliado com a biopirataria, a exemplo da prática de nossos colonizadores ao explorarem exaustivamente a madeira que futuramente daria o nome ao país, o pau brasil. Não obstante, o mesmo ocorreu com países vizinhos e com outros que são denominados atualmente como países megadiversos como África e Índia, detentores de uma biodiversidade rica e importante. Entretanto, foi somente nos anos 80 e 90 que a temática da biodiversidade adentrou na agenda mundial por meio da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) e as reflexões ganharam maiores proporções.

O objetivo deste artigo versa discorrer sobre a problemática ao trazer uma reflexão bioética deste tema emergente envolvendo as questões ambientais ligadas à proteção da biodiversidade, sob o enfoque da comunidade científica, refe-

rente ao dilema ético do pesquisador consoante ao compartilhamento de acesso e repartição de benefícios (access and benefit sharing) de informações obtidas na internet; na ótica da DUBDH (2005).

## Biopirataria e a diversidade biológica

Temos na biopirataria uma nítida conotação de “furto” ou a “apropriação” consoante os materiais biológicos genéticos, bem como dos conhecimentos coletivos de práticas experimentais de povos tradicionais; contrariando as normas sociais, ambientais e culturais usurpando o consentimento prévio dos interessados.

O enfoque desta temática merece especial atenção da bioética principalmente da latino-americana em defesa de países que foram alvos de expedições colonialistas. Neste sentido, poder-se-ia dizer que à época do “descobrimento” do Brasil pelos portugueses já se vivenciava a biopirataria com a extração do pau-brasil e seus pigmentos, bem como nos períodos seguintes com a “apropriação” de recursos da Amazônia brasileira, tais como sementes, látex, quinina entre outros. Segundo Alves (2003, p.392-398) a biopirataria é:

“[...] a forma moderna pela qual o mundo do Século XXI dá prosseguimento à história de lutas coloniais, pela usurpação e exploração das riquezas biológicas nativas, à saga das grandes expedições exploradoras, patrocinadas por Portugal e Espanha e à política de colonialismo agrícola das nações europeias”.

A CDB configura-se num tratado de natureza multilateral e abrangência global, foi promulgada pela Organização das Nações Unidas (ONU) e 160 países signatários, em 1992, perante a comunidade internacional, sendo o principal instrumento internacional sobre a conservação e o uso sustentável dos recursos biológicos e genéticos, e define biodiversidade ou “diversidade biológica” em seu artigo 2º como:

“[...] a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte; compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas”.

A estrutura da CDB assenta-se sobre três bases principais: a conservação da diversidade biológica, o uso sustentável da biodiversidade e a repartição justa e equitativa dos benefícios provenientes da utilização dos recursos genéticos. A que se considerar à biodiversidade em três dimensões: ecossistemas, espécies e recursos genéticos. Seu objetivo versa precipuamente a conservação da diversidade biológica, a utilização sustentável de seus componentes e a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos, mediante, inclusive, o acesso adequado aos recursos genéticos e a transferência adequada de tecnologias pertinentes, levando em conta todos os direitos sobre tais recursos e tecnologias, e mediante financiamento adequado.

As questões afetas a área ambiental são de ampla complexidade, pois interagem num sistema aberto, onde uma visão integradora, holística do ambiente deve ser levada em consideração para tentativa de pacificar os conflitos emergentes. Nesse diapasão, o dilema moral da biopirataria envolve justiça ambiental, qualidade de vida, aspectos socioambientais e, sobretudo a ética ambiental.

No Brasil, a proteção ao patrimônio genético dá-se pela Medida Provisória 2.186-16/01 que instituiu regras para o acesso, a remessa e a repartição de benefícios. Também estabeleceu

o Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN), como a autoridade nacional no âmbito do Ministério do Meio Ambiente (MMA), com função normativa e deliberativa sobre as autorizações de acesso e remessa.

## A biodiversidade no mundo

Devido à relevância da temática ambiental, as Nações Unidas estabeleceram o período de 2011 a 2020 como sendo a Década da Biodiversidade. Todavia, o acesso ilegal aos recursos naturais soberanos caracteriza-se por biopirataria, subjugando a governança dos Estados Nacionais frente à comunidade internacional, repudiando as relações diplomáticas entre países e usurpando os atores autóctones. Neste sentido, negando-lhes assim o protagonismo de atuar no desenvolvimento científico e participar do movimento de inovação dos países megadiversos.

No Brasil, inúmeros exemplares da biodiversidade brasileira já foram alvo de biopirataria (por exemplo, o açaí, o cupuaçu, a copaíba, o jaborandi, a castanha do Pará, a seringueira, dentre outros) pela inação do governo brasileiro em atuar firmemente no combate de tais práticas junto à fronteira brasileira.

Ademais, a ausência de legislação específica, bem como a burocracia no tocante a regularização das patentes facilita a ganância de especuladores no afã de novos princípios ativos para a indústria farmacêutica e cosmética para pesquisa e fabricação de novos insumos e remédios. Muitos dos novos ativos tiveram seus nomes populares registrados como marca por empresas estrangeiras. O discurso de Alves (2003, p.392-398) acerca do supracitado extrapola as fronteiras brasileiras:

“As indústrias farmacêuticas, cosméticas e de alimentos, dentre outras, contrabandeam os conhecimentos dos povos nativos, acrescentam alguma modificação na composição genética das plantas e intitulam de descoberta científica a manipulação de recursos nativos, ou sabedoria primitiva, angariando, após patenteamento, grandes lucros [...] o curare, por exemplo, era usado pelos índios amazônicos para

paralisar a caça, e hoje funciona como anestésico cirúrgico. A neem, árvore símbolo da Índia, chamada de árvore abençoada pelo poder de cura, servindo de antibactericida natural, hoje é industrializada pela W. R. GRACE, que a patenteou, em detrimento de pesquisadores e empresas indianas que, há séculos, utilizavam-se da sua árvore símbolo. A taumatococcus, tradicional planta da África Ocidental, vem sendo usada de longa data pelos nativos da região como adoçante alimentar. Em 1993, a Lucky Biotech Corporation, empresa coreana do setor farmacêutico, e a Universidade da Califórnia conseguiram patente internacional para um adoçante de baixa caloria e que é cem mil vezes mais doce que o açúcar. É identificada como a mais doce substância do planeta”.

Deve-se considerar ainda, além do aspecto da pilhagem e da devastação do patrimônio ambiental, na coleta desenfreada de recursos naturais, o uso indevido de informação privilegiada, considerando a utilização dos conhecimentos milenares dos povos tradicionais que por gerações fazem uso de tais recursos para fins terapêuticos e medicinais em suas comunidades.

Entende-se por populações tradicionais, os ribeirinhos, os povos da floresta, os extrativistas, os seringueiros, os indígenas, os aborígenes, os autóctones, os remanescentes de quilombos e as demais minorias étnicas detentoras de rico saber não formal.

Segundo Santilli (2002, p. 344-345) “mais do que um valor de uso, os recursos da diversidade biológica têm para essas populações um valor simbólico e espiritual o que para a autora transcende a dimensão econômica.” E a produção do conhecimento tradicional tem sido gerada de forma coletiva por meio da troca e circulação de ideias, transmitidos oralmente de uma geração à outra; no compartilhamento de direitos na esfera difusa e transindividual.

Ademais o aspecto cultural de ligação do homem com a natureza, via conhecimento oral, passado através de gerações, em práticas empíricas, dotadas de forte cunho espiritual e por vezes ri-

tualístico, deve ser amplamente valorizado. Visto que reflete o respeito à integridade do outro em sua identidade com o ambiente, sua interconexão com a diversidade existente na vida do planeta. Justapondo-se a intrínseca vulnerabilidade do humano em sua condição de existência conectada a integridade do ambiente para manutenção do bem viver, da melhoria de vida e das condições mínimas de sobrevivência dentro de uma visão holística do planeta, integradora e integrante do coletivo.

### Reflexão bioética

De acordo com Shiva (2001), a chegada da biopirataria é como a “segunda chegada de Colombo”. Em sua obra intitulada Biopirataria. A pilhagem da natureza e do conhecimento, a autora descreve que o movimento de “apropriação” por meio das chamadas patentes como “semelhante ao saque de recursos naturais realizado na época das descobertas.”

Sob a perspectiva da bioética, podemos alçar tal problemática envolvendo a biopirataria e uso ilegal do patrimônio genético, à categoria do colonialismo. Pois, de acordo com Nascimento e Garrafa (2011, p.287-299), a colonialidade no entender de Quijano, seria uma forma de inferiorizar o outro, por meio de violações, opressões e subordinação, ou seja, a colonialidade seria um regime de poder, o que se coaduna com situações em que países, em sua grande maioria ricos, que não possuem determinado mineral, fauna e flora ou material genético se intitulem patenteadores de tais produtos, evidenciando assim um mecanismo de violação de soberania de países megadiversos, estabelecendo uma forma perversa de poder.

Outro aspecto que merece enfoque nesta reflexão, trata-se da moralidade comum que permeia a argumentação dos países prospectantes em relação ao patrimônio genético dos países megadiversos, sob a alegação de que são possuidores de tecnologia e capital necessários para potencializar novas descobertas que beneficiarão a humanidade.

Há que se ressaltar que a busca do conhecimento tradicional nas etnias indígenas, quilombolas,

caixaras, dentre outras com a finalidade de documentação histórica para registro científico e cultural, gera uma informação documental que pode ser acessada facilmente através dos instrumentos da mídia eletrônica.

Considerando as pesquisas acadêmicas antropológicas e etnomorfológicas geradoras de publicações científicas que podem ser usadas para o desenvolvimento de fármacos, sem a figura de repartição de benefícios uma vez que a informação foi obtida na literatura científica. Exemplificando temos o conhecido caso do veneno da jararaca (com propriedades anti-hipertensivas), onde o laboratório Squibb acessou a informação através de artigos científicos publicados por brasileiros e patenteou; gerando a marca comercial Captopril um dos medicamentos mais vendido no mundo.

Sabe-se que no momento do registro documental, o pesquisador acadêmico torna disponível o conhecimento tradicional. O dilema ético pode ser considerado de modo cultural e científico. Este pode ser usado com interesses de prospecção de novos fármacos pela indústria. A questão ética não seria de quem pesquisa e disponibiliza esse conhecimento, mas sim de quem a acessa e quais suas reais intenções.

Como questionar a ética do uso do conhecimento obtido de informação científica publicada e utilizada por terceiros com objetivos de mercado? O dilema ético do pesquisador acadêmico das áreas de etnobotânica e etnofarmacologia em publicar ou não os resultados de suas pesquisas, com fins de registros históricos-antropológicos, uma vez que tais resultados teriam acessibilidade irrestrita através da internet, o que legalmente desobriga a repartição de benefícios, pois tais informações se tornaram de domínio público. Nesse contexto, tanto a comunidade de onde se extraiu o conhecimento tradicional, como o pesquisador seriam os atores vulneráveis. O primeiro ator por perder o seu direito de repartição de benefícios e o segundo, por estar numa situação de conflito, uma vez que não publicá-los implicaria numa decadência profissional com a perda das suas liberdades de atuação.

O uso da informação publicada pelo cientista não seria biopirataria, pois a informação se torna então de domínio público. Assim posto, visualiza-se o dilema do pesquisador entre publicar ou patentear. Atualmente, para contornar essa situação, o pesquisador faz previamente o depósito da carta-patente e posteriormente a publicação.

Neste contexto problematizado, utiliza-se o enfoque da Bioética de Intervenção (BI) numa posição crítica, reflexiva e socialmente comprometida diante da vulnerabilidade dos sujeitos morais detentores da sabedoria milenar quanto às práticas e utilidades dos princípios ativos contidos no ambiente, bem como do pesquisador envolvido. Há que se considerar tal hipossuficiência em detrimento dos conglomerados transnacionais e da indústria farmacêutica interessada em prospectar a matéria prima sem repartir os benefícios de tais feitos.

Num pensar de modelo de pluralismo moral, diante do dilema ético de degradação da biodiversidade, temos sociedades com modelos de desenvolvimento diferenciados: em velocidade, conhecimento e tecnologia, gerando desdobramentos locais e globais, em níveis de responsabilidades comuns, porém diferenciadas. Uma vez que há uma acelerada ocidentalização das comunidades tradicionais, impondo os seus valores consumistas de uma sociedade industrial, interrompe-se a transmissão dos conhecimentos tradicionais de uma geração para a outra. Daí a grande importância do registro desses conhecimentos para a civilização feitos principalmente pelos cientistas, e conseqüentemente o desencadeamento dessas situações de conflitos éticos e morais.

A transversalidade do tema ambiental perpassa as condicionantes de qualidade de vida, bem estar, saúde humana, desenvolvimento social, política. Essa corrente da bioética de concepção dura, de origem latino-americana, politiza as vulnerabilidades existentes, numa preocupação relacionada aos benefícios e danos decorrentes do processo crescente permitido pela evolução do conhecimento científico e tecnológico a ser utilizado em prol da conservação do ambiente.

A Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos (DUBDH), promulgada em 2005, em

Paris, e com 191 países signatários, traz em seu artigo 17 a seguinte redação:

“Proteção do Meio Ambiente, da Biosfera e da Biodiversidade. Importa tomar na devida conta a interação entre os seres humanos e as outras formas de vida, bem como a importância de um acesso adequado aos recursos biológicos e genéticos e de uma utilização adequada desses recursos, o respeito pelos saberes tradicionais, bem como o papel dos seres humanos na proteção do meio ambiente, da biosfera e da biodiversidade”.

A utilização adequada de recursos constitui dever moral de ponderar a autonomia e a vulnerabilidade das populações, numa justa guarida aos anseios de repartição de benefícios (access and benefit sharing), reconhecimento de sua cultura e produção; bem como de justiça ambiental, na medida em que assegura a efetividade dos Direitos Humanos Fundamentais que no caso do Brasil, está consagrado na Carta Política Constitucional de 1988.

Ademais, a DUBDH, em seu artigo 15, explicita a necessidade do compartilhamento de acesso e benefícios. Trata-se de um mecanismo de proteção dos recursos naturais que possibilita a utilização de documentações tradicionais para impedir a criação de patentes:

#### Compartilhamento de Benefícios

a) Os benefícios resultantes de qualquer pesquisa científica e suas aplicações devem ser compartilhados com a sociedade como um todo e, no âmbito da comunidade internacional, em especial com países em desenvolvimento. Para dar efeito a esse princípio, os benefícios podem assumir quaisquer das seguintes formas:

(i) ajuda especial e sustentável e reconhecimento aos indivíduos e grupos que tenham participado de uma pesquisa;

(ii) acesso a cuidados de saúde de qualidade;

(iii) oferta de novas modalidades diagnósticas e terapêuticas ou de produtos resultantes da pesquisa;

(iv) apoio a serviços de saúde;

(v) acesso ao conhecimento científico e tecnológico;

(vi) facilidades para geração de capacidade em pesquisa; e

(vii) outras formas de benefício coerentes com os princípios dispostos na presente Declaração.

b) Os benefícios não devem constituir indução inadequada para estimular a participação em pesquisa.

O texto da DUBDH permite, pela abrangência de seu escopo, o tratamento da questão sob o enfoque socioambiental, visto que engloba o conhecimento tradicional das populações e a biodiversidade.

Temos na BI o modo a fundamentar os problemas emergentes, no uso e aplicações de novas tecnologias associadas, no campo sanitário e ambiental. De acordo com o escopo ampliado trazido pela DUBDH consagrado em seus princípios. Neste explícito conflito de interesses subjugando a realidade socioeconômica do povo, pela lógica mercantil dos velhos colonizadores a justa repartição de ônus e bônus, está atrelada ao princípio de uma responsabilidade comum na proteção e conservação da biodiversidade, porém diferenciada quanto ao uso e aplicação de tecnologias no desenvolvimento científico.

A repartição de benefícios traz consigo a libertação do sujeito, o livramento da ignorância, a visibilidade pela via contratual, em negociar, de modo autônomo e soberano um conhecimento empírico, tradicional; gerando emancipação e poder na sua amplificação de vozes antes inaudíveis. É a valorização do outro pelo local de onde se fala, das suas origens, das suas raízes, das suas matrizes étnicas, culturais e espirituais. É o discurso de posicionar-se diante da vida, da experiência das gerações passadas em suas vivências anteriores.

## Considerações finais

A necessidade de proteção do ambiente e sua riqueza não deve estar dissociada do reconhecimento da sabedoria não formal das populações tradicionais. São sujeitos morais, cidadãos brasileiros, atores importantes de sustentabilidade, grupos populacionais autóctones, tidos como detentores de inestimável saber geracional, os quais com suas práticas preservam, vivificam e divulgam práticas ambientais de seus antepassados. Possuidores de ligações afetivas numa relação de afinidade moral com o ambiente.

Temos na repartição de benefícios, um instrumento jurídico contratual, a possibilidade de inovar com a implementação de garantias objetivando dar visibilidade (aos considerados anteriormente invisíveis) e voz audível (aos silenciados pela vulnerabilidade social) na tentativa de empoderamento e consequente libertação da opressão dos exploradores. Na ótica da condição de jugo de muitos sujeitos, sob a carga dominante exploradora do outro, na visão colonizadora das potencialidades humanas (de conhecimento) e naturais (na incalculável riqueza dos recursos) em detrimento do favorecimento (com o beneficiamento de poucos) gerando consequente desigualdade socioambiental.

Que essa modalidade negocial, a ser desenvolvida no âmbito de cada legislação doméstica, dos estados nacionais, possa desenvolver de acordo com as especificidades locais para satisfação das necessidades dos sujeitos contratantes na relação bilateral e/ou multilateral.

Neste anseio visualizamos as seguintes benesses ao ambiente e aos povos tradicionais na conservação da biodiversidade: maior difusão do conhecimento, melhoria da qualidade de vida no tocante a geração de renda e circulação de riquezas, fomento científico trazido à baila pela via da cooperação internacional técnica, ampliação de saberes e inserção de povos esquecidos no cenário mundial.

Num salto qualitativo, foram alçados de expectadores da história, galgaram espaço, na voz autônoma do discurso fundado num posicionamento crítico, agora despertam como protagonistas de

suas próprias histórias. Seja na valorização cultural das vivências das gerações passadas, no enriquecimento de sua identidade étnica pelo fortalecimento do indivíduo pelo coletivo (grupo/comunidade). A amplificação do sentimento de pertencimento dos excluídos, expropriados, renegados a sua própria sorte, a deriva da vida – os vulneráveis dos vulneráveis.

Nesse pensar diferente, as especificidades dos países megadiversos, sua biodiversidade e a sociodiversidade, na inversão de papéis e sua correspondente exploração na assimetria das relações humanas. A efetividade precípua da justiça ambiental como garantias asseguradas na Carta Maior de 1988 e no texto da CDB.

O ambiental evoca o coletivo, pela singularidade de coexistência da vida humana e das demais formas viventes num único planeta habitável com características propícias para a manutenção da vida conforme conhecemos.

O coletivo, o macro, o todo, gera desconforto perante a visão individualizada, diante do “eu”. Numa balança sopesada pela estrutura capitalista montada na lógica de mercado. Nesta contribuição bioética, possibilitamos uma reflexão crítica da mudança de paradigma para novas perspectivas de melhoria da qualidade de vida.

Diante de tal cenário multifacetado, biodiverso e essencialmente plural; reconhecer-lhes autonomia, garantir-lhes proteção em face das vulnerabilidades existentes, minimizar danos, oportunizar benefícios e primar pela garantia dos direitos humanos fundamentais é efetivar o texto alçado pela DUBDH; em prol da construção de uma sociedade mais justa e de um ambiente sadio para o homem e as diversas espécies existentes.

**Entregado** 23 – 2 - 2015

**Aprobado** 18 – 3 - 2015

## Bibliografia

- ALVES, E.C., 2003. Direitos de quarta geração: biodiversidade e biopirataria, *Doutrina ADCOAS*, v.6, n.12, p. 392-398, [Internet]; [Acesso em 25 de julho de 2014]. Disponível em <<http://bdjur.stj.gov.br/dspace/handle/2011/320>>.
- Ano internacional da Biodiversidade. [Internet]. [Acesso em 23 julho de 2014]. Disponível em: <<http://graosdeareia.wordpress.com/2010/04/09/2010-ano-internacional-da-biodiversidade/>>.
- Biopirataria e o Direito de Propriedade Intelectual. [Internet]. [Acesso em 28 de junho de 2014]. Disponível em: <<http://www.comciencia.br/reportagens/genetico/gen03.shtml>>.
- Biopirataria: reflexões sobre um tipo penal. [Internet]. [Acesso em 20 junho 2014]. Disponível em <[http://www.revistas.usp.br/rfdusp/article/viewFile/67993/pdf\\_18](http://www.revistas.usp.br/rfdusp/article/viewFile/67993/pdf_18)>.
- BRASIL, 1988. Constituição da República Federativa do Brasil, de 5 de outubro de 1988.
- BRASIL, Medida Provisória 2186-16, de 23 de Agosto de 2001. [Internet]. [Acesso em 24 de junho de 2014]. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/mpv/2186-16.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/mpv/2186-16.htm)>.
- Convenção sobre Diversidade Biológica. [Internet]. [Acesso em 23 de junho de 2014] Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1998/anexos/and2519-98.pdf](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1998/anexos/and2519-98.pdf)>.
- DONASCIMENTO, W.F. e GARRAFA, V., 2011. Por uma vida não colonizada: diálogo entre bioética de intervenção e colonialidade, *Saude soc.* [serial on the Internet]. June, 20(2): 287-299. [cited 2014 July 04]. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-12902011000200003&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12902011000200003&lng=en)> <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-12902011000200003>>.
- ROTANA, A.A. e WERNEK, J. (org), 2004. Sob o signo da Bios: vozes críticas da sociedade civil, Vol. 1. Epaper Serviços Editoriais, Rio de Janeiro.
- SANTILLI, J., 2002. A biodiversidade e as comunidades tradicionais, in Bensusan N. (org.), *Seria melhor mandar ladrilhar? Biodiversidade: como, para quê, por quê*, Editora Universidade de Brasília: Instituto Socioambiental, Brasília, pp. 344-345.
- SHIVA, V., 2001. *Biopirataria - a pilhagem da natureza e do conhecimento*, Ed. Vozes, Petrópolis.
- UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Cultura, a Ciência e a Tecnologia, *Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos*. [Internet]. Tradução Brasileira sob a responsabilidade da Cátedra UNESCO de Bioética da Universidade de Brasília. [Acesso em 2014 junho. 14]. Disponível em: <http://bioetica.catedraunesco.unb.br>.
- VARELLA, M.D. e PLATIAU, A.F. (org.), 2004. *Diversidade biológica e conhecimentos tradicionais*, Dey Rey, Belo Horizonte.

## Reflexión bioética como perspectiva crítica del desarrollo sostenible

### Bioethics and Critical Evaluations of Sustainable Development

Constanza Ovalle Gómez\*

#### Resumen

Una perspectiva crítica del desarrollo sostenible permite un análisis de los dilemas suscitados por el uso de los ecosistemas y por la implementación de prácticas que favorezcan un desarrollo sostenible. En el artículo se describe el concepto, los problemas y conflictos que suscita su implementación como política global, con miras a adoptar medidas locales de transformación de las prácticas de consumo y de desarrollo de diferentes sociedades y culturas. La tesis radica en que la bioética aporta su perspectiva inter y transdisciplinaria al introducir la variable ética en el análisis de los problemas ambientales. Se cree necesaria una reflexión acerca de una ética de la vida que permita enfrentar, de manera crítica, la resolución de los dilemas ambientales que son poco visibilizados. Se propone un pensamiento bioético que trascienda a la sociedad y en las políticas públicas, mediante una educación con enfoque en las capacidades inspirada en valores bioéticos.

Palabras clave: desarrollo sostenible, capacidades ambientales, dilemas colectivos, valores bioéticos.

#### Summary

A critical evaluation of Sustainable Development allows an analysis of the dilemmas raised by the use of ecosystems and the implementation of practices that promote sustainable development. This article describes the concepts, problems and conflicts that bring about global political implementation, with the goal of adopting measures to transform local consumption practices and the development of different societies and cultures. The thesis centers on the idea that bioethics introduces an inter-disciplinary and trans-disciplinary perspective and ethical variables to the analysis of environmental problems. A reflection on the ethics of life that allows a critical realization is necessary to solve often-hidden environmental problems. The proposal entails a bioethical frame that transcends society and public policy through education focusing on the capabilities inspired by bioethical values.

Keywords: sustainable development, environmental capacity, collective dilemmas, bioethical values.

#### Resumo

Uma perspectiva crítica do Desenvolvimento Sustentável permite uma análise dos dilemas levantados pelo uso dos ecossistemas e pela implementação de práticas que favoreçam um desenvolvimento sustentável. Neste artigo, descreve-se o conceito, os problemas e conflitos suscitados por sua implementação como política global, com objetivos de adotar medidas locais de transformação das práticas de consumo e de desenvolvimento de diferentes sociedades e culturas. A tese concentra-se na ideia de que a bioética apresenta sua perspectiva inter e transdisciplinar, ao introduzir a variável ética na análise dos problemas ambientais. Acredita-se que seja necessária uma reflexão sobre uma ética de vida que permita enfrentar, de modo crítico, a resolução dos dilemas ambientais que tem pouca visibilidade. Propõe-se um pensamento bioético que transcenda à sociedade e às políticas públicas, por meio de uma educação com foco nas capacidades inspiradas em valores bioéticos.

Palavras-chave: Desenvolvimento Sustentável, capacidades ambientais, dilemas coletivos, valores bioéticos.

---

\* Odontóloga con formación avanzada en PhD., Ciencias Sociales Niñez y Juventud. Investigadora en políticas públicas (Universidad de Manizales – CINDE); M.Sc. en Bioética; especialista en: Filosofía de la Ciencia, Docencia Universitaria y Bioética (Universidad El Bosque). Miembro del grupo: Bioética, Ciencias de la Vida. Profesora investigadora y directora de la línea de investigación: Bioética y Educación (Doctorado en Bioética, Universidad El Bosque). Coordinadora del Departamento de Bioética de la Universidad El Bosque (Bogotá, Colombia). Miembro del Comité Asesor de la RedBioética Unesco para América Latina y el Caribe. ovalle.constanza@gmail.com

## Introducción

Veinte años después del Reporte Brundtland: Nuestro futuro común (Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, 1987) se redacta el informe GEO-4. (PNUMA 2007:26) Este señala problemas ambientales persistentes, difíciles de resolver y tiene el propósito de incitar a las naciones a tomar acciones en las áreas de impacto ambiental. Informa sobre la alarmante disminución de los recursos naturales, la degradación del 60% de los ecosistemas y el uso insostenible de los mismos, tales como: cambio climático, el aumento de la población humana, la contaminación de fuentes de agua, un modelo de consumo excesivo, etc.

Del 9 al 12 de diciembre de 2014 en la ciudad de Lima se llevó a cabo La Cumbre de los Pueblos<sup>1</sup> que realizó una proclama por un mundo habitable con justicia frente al cambio climático, en la cual se confirma que:

“el actual modelo de desarrollo ha mercantilizado la vida humana, poniendo en peligro a millones de personas. Prioriza la acumulación desmedida y el consumismo; se basa en una extracción acelerada e irracional de los bienes naturales, sin tomar en cuenta los límites planetarios; ha generado una crisis civilizatoria con diversas dimensiones (climática, ambiental, financiera, energética, alimentaria) que nos corresponde enfrentar”. (Grupo Perú COP20 2014)

Se considera como factor vital incrementar los fondos verdes para el clima (10.000 millones de dólares), con los cuales, se espera “ayudar a los países en desarrollo a adaptarse al cambio climático y mejorar sus esfuerzos de mitigación”. (Grupo Perú COP20, 2014) Se proclama, además, la urgencia de promover, ejecutar y garantizar acciones ante la crisis climática.

Los compromisos mundiales, en palabras de Ban Ki Moon, secretario general de la ONU, son pro-

misorios, “se podrá apuntar a una reducción del 60% de las emisiones de gases de efecto invernadero a escala mundial” (Grupo Perú COP20 2014)<sup>2</sup>, con miras a un acuerdo sobre el tema climático en el próximo año en París. Moon manifestó en el acto inaugural de este evento que “Tenemos que realizar acciones inmediatas por el clima, porque cuanto más nos demoremos más tendremos que pagar”. (Grupo Perú COP20 2014) Anota cómo algunos países han expresado compromisos en favor del clima global, las naciones de la Unión Europea se han comprometido a reducir en 40% sus emisiones de gases de efecto invernadero en el año 2030, con respecto a los índices que registraba en 1990. Menciona que la China y Estados Unidos, por su parte, al ser dos de las economías más grandes y las mayores emisoras a escala global, no se han comprometido con un porcentaje en particular.

Una revisión de los estudios acerca del tema, muestra la importancia global de los problemas ambientales y la afectación de la vida, en especial la humana, como consecuencia de los cambios que se derivan de ellos. (Escobar y Ovalle 2015) Sin embargo, el desarrollo económico sigue planteándose a expensas de la degradación de los ecosistemas, aunque se reconoce que la adopción de medidas de protección que tienen impacto, son aquellas que intervienen tanto en la baja del crecimiento poblacional, como en la disminución del consumo en los países desarrollados.

Estos anuncios trazan como mínimo algunas inquietudes sobre todo referidas a la cuestión de la educación. En principio, si ésta es una manera de asumir globalmente el desafío de un desarrollo sostenible, cómo garantizar que cumpla su papel, cuando sólo se solicita a los gobiernos acciones y políticas de desarrollo, para mitigar el impacto ambiental.

Este trabajo introducirá la variable ética en el análisis de los problemas ambientales, en cuyo caso, el campo de la bioética aporta su perspectiva in-

1 La Cumbre convocó a organizaciones de la sociedad civil, redes, movimientos sociales, centros de investigación y los ciudadanos (como magno evento alternativo a la 20ª Conferencia de las Partes de la Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático).

2 En ese objetivo, Ban Ki-Moon pidió a los negociadores y a sus líderes tener claridad sobre el alcance, así como una hoja de ruta para las negociaciones con miras al próximo año, mientras que el mundo de los negocios –dijo- debe invertir en proyectos amigables con el clima.

ter y transdisciplinaria. Analiza la importancia de reflexionar acerca de valores que incentiven una ética de la vida y que permitan enfrentar, de manera crítica, la apuesta a un desarrollo sostenible. A mi juicio en la idea de un desarrollo sostenible, no se ha incorporado activamente el factor ético, tan solo se hace énfasis en las variables económicas, y con menor fuerza, las variables sociales y ambientales en la gestión de los problemas ambientales. Por este motivo el objetivo del artículo será identificar los conflictos, dilemas y valores presentes en los problemas ambientales, los cuales deben ser incorporados en los procesos de enseñanza aprendizaje en desarrollo sostenible, con el fin de que las decisiones y acciones humanas sean responsables y se generen prácticas que viabilicen el tipo de desarrollo que se reclama.

Para tal fin, primero se describen los problemas ambientales y su componente cultural; segundo se plantea el concepto de desarrollo sostenible y la propuesta de educación, que en este sentido, presenta la UNESCO; tercero se identifican algunos de los dilemas ambientales que requieren de un análisis ético, por lo cual se señalan los paradigmas éticos que intentan resolver los conflictos ambientales, dialécticamente, según su concepción de la relación del ser humano con la naturaleza, y finalmente se propone deliberar sobre valores que pueden orientar la educación para el desarrollo sostenible, como una alternativa, esta vez bioética.

### 1. Impacto del componente cultural en los problemas ambientales

En la historia de la civilización humana es posible identificar distintas formas de relación de los seres humanos con el ambiente. En muchas de ellas es notable la apropiación de la naturaleza de forma abusiva. En los siglos XV y XVIII, culturas como la Rapa Nui en la Isla de Pascua, dejaron testimonios de una crisis ambiental por su crecimiento poblacional y el uso desmedido del ecosistema con la consecuente deforestación. Se cree que pudo haber provocado guerras entre las tribus, los nativos debieron padecer periódicamente la escasez de alimentos, vivieron en cuevas para protegerse de las incursiones de

grupos enemigos, que practicaban el canibalismo y la visita de esclavistas que vendían a los Rapa Nui. La isla es citada frecuentemente como muestra del daño que el hombre puede hacerle a sus habitats con la deforestación intensiva, lo que termina destruyendo al ecosistema por completo. (Montecino and Foerster 2012)

Las cifras actuales muestran que el África Subsahariana y el sur de Asia sufren una baja cobertura de saneamiento. En el África Subsahariana, el 44% de la población utiliza o una instalación compartida o no dispone de saneamiento mejorado. (Wagstaff 2002) El 80% de las enfermedades en los países en desarrollo están provocadas por un acceso poco seguro al agua y por un saneamiento inadecuado, además de las largas y peligrosas travesías que deben realizar las poblaciones, que en su mayoría son mujeres y niños, en búsqueda de agua potable para subsistir. Como sabemos, el agua cubre más de 2/3 de la superficie de la Tierra, pero es un recurso escaso para muchas personas. (Ruiz & Febles, 2004)<sup>3</sup> Las ciudades están superpobladas y con grandes problemas de equidad. Todo esto hace evidente la necesidad de darle otro rumbo al desarrollo, se rebasa la capacidad del suelo y el agua, la brecha entre ricos y pobres se amplifica en una fuerte injusticia social que da como resultado un desastre de máximas proporciones. Abundan los problemas y conflictos, como la expansión demográfica y el aumento en el consumo per cápita; la degradación de los suelos, los cambios atmosféricos, la pérdida de la biodiversidad, son problemas que cobijan lo biótico como lo abiótico y que requieren de trabajos transdisciplinarios, de distintas perspectivas, ya que son complejos, transversales e intersectoriales. Se suma, la falta o escaso consenso en torno a los compromisos de unos países frente a otros.

Estos ejemplos permiten ilustrar la necesidad de intervenir sobre las prácticas culturales que están atentando con la estabilidad de los ecosistemas. De ahí la importancia de incentivar una educación que permita la inclusión de valores que pro-

3 Agua: 97% es salada y el 3% es dulce, Dulce: el 79% hielos/ glaciales, 20% agua subterránea, y 1% agua de fácil acceso. Fácil acceso: 52% lagos, 38% humedad ambiental, 8% vapor, 1% humedad seres vivos, 1% ríos

mueven el cuidado y protección de la vida. Se demanda una educación con la que sea posible enfrentar el desafío de un desarrollo sostenible. Pero, ¿a qué tipo de desafío nos enfrentamos?

## 2. ¿Cuál es el desafío al que nos enfrentamos con la propuesta de un desarrollo sostenible?

El concepto de *desarrollo sostenible* se opone radicalmente a la idea tradicional de desarrollo como crecimiento económico<sup>4</sup>. Es el desarrollo que satisface las necesidades de las generaciones actuales sin poner en peligro la capacidad de satisfacer las necesidades de las generaciones futuras, sin embargo, una mirada ética del asunto lo que hace suponer es que el concepto de desarrollo, (humano, sostenible) sigue siendo un concepto antropocéntrico e inequitativo, a escala humana. Asunto que hace visible la desigualdad en el impacto sobre las poblaciones según su modelo de vida<sup>5</sup>, y evidente que “los estados tienen responsabilidades comunes pero diferenciadas”. (Naciones Unidas 1972)

Con el objetivo de establecer una alianza mundial nueva y equitativa mediante la creación de nuevos niveles de cooperación entre los estados, los sectores claves de las sociedades y las personas, la Declaración de Río de 1992 incluye, en los 27 principios, recomendaciones para el logro del desarrollo sustentable<sup>6</sup> en la dimensión ambiental, en los aspectos económicos y en las acciones sociales y culturales. En los aspectos institucionales, acude a la responsabilidad social empresarial, limitándola a elaborar instrumentos para resarcir los costos ambientales, desde el criterio de que quien contamina debe, en principio, cargar con los costos de la contaminación. Señala además que la civilización se encuentra ante

una encrucijada: no puede parar, pero tampoco puede continuar con los actuales modos de vida.

En el documento final sobre la Conferencia de las Naciones Unidas, Río +20 se renueva el compromiso entre los jefes de estado, sociedad civil y organismos en pro del desarrollo sostenible, se destacan 283 puntos de vista en los que, entre otros, se manifiesta fortalecer las tres dimensiones del desarrollo sostenible, con miras a la detención de problemas comunes, en sus términos; se recomienda seguir acuerdos previos, tales como:

“El Programa 21 y el Plan de Aplicación de las Decisiones de Johannesburgo y sus objetivos sobre el marco institucional para el desarrollo sostenible, debería contribuir al cumplimiento de los compromisos contraídos en las conferencias y cumbres de las Naciones Unidas en las esferas económica, social, ambiental y esferas conexas, y debería tener en cuenta las prioridades nacionales y las estrategias y prioridades de desarrollo de los países en desarrollo”. (Naciones Unidas 2012)

Vibeke Jensen, la Directora de la Oficina de la UNESCO en Nueva York, anota al respecto:

“Para hacer frente al cambio climático se necesita la responsabilidad y la acción colectivas de todos los ciudadanos del mundo. Esta tarea exige un cambio de mentalidades y actitudes, y un replanteamiento de los esquemas insostenibles de producción y consumo. También es preciso proporcionar instrucción y capacitación a los jóvenes, con miras a los empleos ecológicos”. (UNESCO 2009-2014)

En la UNESCO, existe un acuerdo en que la mejor manera de plantear el desarrollo sostenible es mediante la educación, se exigen métodos participativos de enseñanza y aprendizaje que motiven a los alumnos y les doten de autonomía, la adquisición de competencias tales como el pensamiento crítico, la elaboración de hipótesis de cara al futuro y la adopción colectiva de decisiones. En razón de todo ello, se demanda la innovación en métodos pedagógicos. (UNESCO 2014)

4 Según la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, 1987. Informe Brundtland, y se reafirmó en la Agenda 21. (Cumbre de Río 1992)

5 La huella ecológica ha permitido medir la superficie necesaria para apoyar el estilo de vida de una población. Esto incluye el consumo de alimentos, combustible, madera y fibras.

6 Sustentabilidad ambiental: Capacidad de funcionamiento de los sistemas naturales (ecosistemas y geosistemas), manteniendo la integridad de sus procesos, ciclos y ritmos.

La UNESCO concibe once temáticas prioritarias para la educación en desarrollo sostenible: la reducción de los ecosistemas; el cambio climático; el riesgo de desastres; la diversidad cultural; la reducción de la pobreza; la igualdad de género; la promoción de la salud, estilos de vida sostenibles, la paz y seguridad humana; el agua y la urbanización sostenible. Estas temáticas requieren estudiarse tanto desde una perspectiva de la enseñanza como del aprendizaje.<sup>7</sup>

Por este motivo, para la UNESCO, es necesario también incorporar a la educación en desarrollo sostenible: conciliar el crecimiento de las actividades humanas con la preservación de la biodiversidad; adaptarse a las tendencias vinculadas al cambio climático; capacitar en resiliencia (reducir el impacto económico, social y cultural en caso de un evento peligroso); tolerar y aceptar las diferencias; desarrollar habilidades en la participación. Los roles de género, por su parte, son constructos sociales y se pueden cambiar para alcanzar la igualdad y la equidad entre las mujeres y los hombres. También podemos agregar desarrollar comportamientos protectores y saludables para sí mismos y los otros; comprar bienes y servicios que no dañen el medio ambiente, la sociedad y la economía; desarrollar capacidades y actitudes que posibilitan el diálogo, la cooperación y la paz; promover sistemas sólidos de gestión del agua y, finalmente, capacitar a los niños para aprender a vivir y participar en la vida urbana.

De momento en las propuestas de educación en desarrollo sostenible se han dejado de lado los asuntos éticos, por tanto, se hace indispensable conocer de qué manera es posible enfrentar los conflictos y dilemas ambientales y qué valores pueden aportar a una ética de la vida con la cual sea posible brindar bienestar, tanto a los vivientes humanos como a los no humanos, “que les

permita expresar sus condiciones naturales”. (Singer 2003:119)<sup>8</sup>

### 3. Conflictos y dilemas ambientales

¿Qué es lo que se desea sustentar en el tiempo? Es una pregunta que suscita importantes dilemas éticos. En respuesta se pone en evidencia la confrontación de diversos valores e intereses: intereses ambientalistas vs intereses económicos; valor intrínseco vs. valor instrumental; bienestar (calidad de vida) vs. productividad (capacidad de los recursos naturales de proveer de ingreso económico); necesidades básicas vs. tendencias desarrollistas; modos de vida de pueblos originarios vs. urbanización.

La propuesta del concepto del desarrollo sostenible se instala sobre la necesidad de indagar acerca de cómo avanzar, de forma simultánea, en la producción económica, la equidad social y la sostenibilidad ambiental.

Este es un asunto dialéctico que se comporta a la manera de la necesidad de un cambio de paradigma. De una tesis en la cual plantas, animales, minerales y todo lo demás del mundo, existen con el solo propósito de beneficiar al hombre, se desea pasar a una antítesis en la cual se considera que en realidad el mundo no es infinito, la explotación continua no es sostenible y el bienestar constante de los seres humanos dependerá de la conservación de los animales y plantas silvestres y de la protección del aire y el agua. Por consiguiente la síntesis, planteada por el Banco Mundial, 2003, y que pretende dar un salto cualitativo a la manera como se enfrentan los problemas ambientales, será lograr un crecimiento y eficiencia económica, garantizando la eficiencia y equidad social mediante la solución de las necesidades básicas de la población y sobre la

7 Cada uno de los siguientes objetivos se corresponden con cada una de las temáticas, así: adoptar la preservación de la biodiversidad, entender y abordar sus consecuencias; construir una cultura de seguridad y resiliencia; diversidad cultural como fuerza colectiva; capacitación técnica - empoderamiento; desarrollar su potencial al máximo; controlar y mejorar su salud; consumo sostenible; aprender a vivir juntos; fomentar la sostenibilidad en el manejo del agua; ciudadanos activos y responsables.

8 Bienestar que involucra a los no humanos, que como nos lo hace ver la naciente bioética, es hora de asegurarles un estatus moral, en razón de que “los monos adultos, los gatos, los ratones y muchos otros mamíferos son más conscientes de lo que les está sucediendo, más dueños de sí mismos y, en la medida en que podemos decirlo, al menos tan sensibles al dolor como cualquier recién nacido” condiciones que los hace merecedores de cuidado y protección, además de poder disfrutar un bienestar que les permita expresar sus condiciones naturales. (Singer 2003:119)

base del funcionamiento estable y continuo de los sistemas ambientales.

### **3.1. Paradigmas éticos con respecto a la relación de los seres humanos con la naturaleza**

Desde una perspectiva ética esto se traduce del paso de un antropocentrismo a un biocentrismo. Esto es, de dar prioridad a los seres humanos y la naturaleza que es valorada económicamente, se pasa a posturas biocéntricas en las que todas las formas de vida tienen valor intrínseco. Es necesario el respeto de todas las formas de vida como imperativo ético. De posturas biocéntricas se puede cambiar a posturas más extremas o ecocéntricas en las que todos los organismos y entidades de los ecosistemas son iguales y tienen el mismo valor intrínseco.

Detengámonos un poco en las posturas centrales de cada una de las vertientes, antropocéntrica, biocéntrica y ecocéntrica, con el fin de poder apreciar de mejor manera lo que significa, en términos de Kuhn, asumir uno u otro paradigma según nuestras posturas éticas respecto a la relación de los seres humanos con la naturaleza. Una mirada antropocéntrica fija su interés en la capacidad racional de los seres humanos y el poder de decisión de la misma. En consecuencia, por ser una capacidad ética, los seres humanos deberán obrar con un sentido de responsabilidad hacia la naturaleza (Hottois 2006:42): estos son deberes morales que se le atribuyen a los seres humanos con respecto a los otros seres vivos. (Jonas 1995) Entretanto, la posición antropocéntrica utilitarista considera que es un deber instrumentalizar la biota y los ecosistemas, dadas las posibilidades de ser insumos para el desarrollo y progreso de las sociedades: la biodiversidad es un bien, es una fuente de riqueza.

El enfoque de derechos, es consustancial a la dignidad de los seres humanos. Por tanto, es un deber cuidar la naturaleza, con ello se provee el ambiente saludable necesario para poder desarrollar las capacidades humanas. (Blackstone 1975) Este enfoque valora tanto a las generaciones actuales como a las futuras quienes tienen el derecho a usufructuar los recursos y bienes del planeta, que son limitados. Otros autores prefie-

ren hablar de responsabilidad, cuidado y obligaciones que tenemos para con futuras generaciones, en lugar de derechos. (Petrini 2010:78)

Otras posturas en camino de convertirse en posturas biocéntricas, prefieren acentuar el valor intrínseco de todos los seres vivos, sin desconocer la dignidad del ser humano, esta vez desde un pensamiento aristotélico.

Como antítesis del antropocentrismo surgen las posturas biocéntricas y ecocéntricas. El biocentrismo (Taylor 1986:99) dota de estatuto moral a todos los vivientes, razón por lo cual son igualmente importantes y valiosos a los seres humanos. Esto es, el biocentrismo asume que todos los seres tienen un valor intrínseco o inherente, que los hace fines en sí mismos. El valor intrínseco de los seres vivos ya no es de utilidad sino de una dignidad equivalente a la del ser humano.

El tercer paradigma surge como antítesis de los dos primeros. Son las explicaciones de la realidad como un sistema complejo y dinámico que dan pie a la vertiente ecocéntrica. La ecología profunda, según Capra, asume tanto los conceptos de ecología como los del holismo. Esto es, la ecología hace referencia a aspectos de organización y función de la naturaleza. Según esta vertiente, sus componentes están interconectados, y la relación entre ellos es de interdependencia, íntimamente ligados a su entorno natural y social: en sus palabras: “reconoce el valor intrínseco entre todos los seres vivos y se ve a los humanos como una mera hebra de la trama de la vida”. (Capra 1998:25-28) Arne Naess, un fiel representante de la ecología profunda, sostiene que así como los seres humanos han promulgado su derecho a vivir con dignidad, todos los vivientes deben poder realizarse individualmente y por tanto tienen el derecho a existir. (Naess 1989)

### **3.2. Perspectiva crítica en favor de una reflexión bioética en la resolución de los problemas ambientales**

La transformación de pensamiento que demanda un cambio de paradigma requiere de un trabajo educativo en el cual los procesos de enseñanza y aprendizaje estén revisando los problemas ambientales a la luz de los valores que entran en

conflicto ante las acciones y decisiones humanas.

En adelante se esbozan unos valores bioéticos que pueden orientar tanto el análisis de los problemas ambientales, como los procesos de enseñanza-aprendizaje en educación en desarrollo sostenible. Con dichos valores es posible identificar los conflictos como los deberes que pueden emerger al querer resolver una situación compleja de índole ambiental. Considero necesario invocar estos valores éticos y bioéticos, porque aun cuando algunos han sido descritos por bioeticistas, sin embargo, no siempre son tenidos en cuenta en la educación ambiental. Estos valores le plantean a la educación en desarrollo sostenible, nuevos desafíos.

La complejidad de los problemas ambientales radica, como se esbozó anteriormente mediante la exposición de los dilemas y conflictos, entre valores, normas, principios, derechos. Maliandi traduce esto como la oposición o tensión entre principios que para él se caracterizan por ser bio-tecno-éticos, en ellos convergen los principios de precaución, exploración, no discriminación y respeto de la diversidad. (Maliandi 2008)

Con este autor, es posible agrupar los valores teniendo en cuenta los principios bio-tecno-éticos que se corresponden con los principios de su teoría de una ética convergente en: conservación, realización, universalización e individuación, así:

### Precaución (Conservación)

- *Solastalgia*: El sentido estético, el aprecio a la naturaleza y su conservación ha desatado sentimientos de nostalgia por su daño o la sensación de pérdida lo cual se ha descrito como un nuevo sentimiento ambiental denominado "solastalgia", término acuñado por Albrecht (2007).
- *Sensibilidad ante el daño e integridad de los ecosistemas*: Aldo Leopold (1949) consideró importante el cultivo de una sensibilidad que contribuyera, desde una mirada holística, a la integridad, la estabilidad y la belleza de la comunidad biótica. El argu-

mento de Clerc (2008), según el cual existe la dificultad de percibir los cambios cuando se realizan de forma lenta y escapan a la conciencia, no explica la falta de sensibilidad frente a lo que le está sucediendo a los ecosistemas, porque hoy estos cambios han dejado de ser imperceptibles y aun no reaccionamos adecuadamente, por lo cual se reclama por una sensibilidad al daño e integridad de los ecosistemas.

### Exploración (Realización)

- *Resiliencia*: La resiliencia de los ecosistemas fue introducido por el ecologista canadiense Holling (1973), luego de realizar simulaciones sobre el impacto de políticas que pretendían combinar la teoría de sistemas con conocimientos básicos de la ecología, con el ánimo de desarrollar propuestas integradoras. La resiliencia se define como "la capacidad de un ecosistema de recuperarse de un disturbio o de resistir presiones en curso". (Hernández 2009:1) La UNESCO, en su propuesta de educación en desarrollo sostenible, transfiere este valor a las destrezas sociales y emocionales esenciales que son necesarias para empoderar a los grupos amenazados o afectados por desastres.
- *Investigación acerca de los ecosistemas*: avanzar en el estudio de la sostenibilidad ecológica, tecnologías limpias y amigables con el ambiente.

### No discriminación (Universalización)

- *Justicia Social*: Urge una conciencia social con la cual nos sea posible enfrentar de manera justa los dilemas que enfrentan las poblaciones que habitan los bosques y regiones aun no explotadas. Estas poblaciones se ven obligadas a adaptarse a los nuevos hábitats o sucumbir, a expensas de un desarrollo intensivo y pérdida de su capital cultural.

- *Bienestar en aras de la igualdad:* Los últimos estudios enfatizan que las instituciones extractivas presionan por políticas extractivas. Negocios como el de la minería, entre otros, son promovidos por personas privilegiadas que detentan el poder y toman decisiones que amparan la pobreza. (Acemoglu and Robinson 2012:89) Esta es una razón por la cual, científicos sociales como Piketty (2014), proponen un manejo transparente de la economía y un control del capital por parte de los estados que favorezcan la igualdad y posibiliten expandir el bienestar, esta vez como un bien social indispensable. Este valor afianza la idea de la propuesta de la UNESCO en educación sostenible de mejorar la enseñanza para crear sociedades inclusivas, en ciudades inclusivas.
- *Justicia distributiva y redistributiva:* Repartición de beneficios y cargas de modo equitativo, oportunidades de participar y tomar decisiones, dejar a las generaciones futuras igual posibilidades de vivir bien. (Oficina Regional de Ciencia de la UNESCO para América Latina y el Caribe 2008)

### **Respeto de la diversidad (Individualización)**

- *Valor intrínseco:* La biodiversidad como bien de consumo, es un recurso y reservorio de valor que la investigación y la biotecnología libera para el capital y las comunidades. Recurso a ser revalorado con un sentido ético, con lo cual se le concede un valor intrínseco. (Taylor 1986)
- *Respeto y cuidado de la comunidad biótica:* respetar la Tierra y la vida en toda su diversidad, proteger y restaurar la integridad y diversidad de los ecosistemas. (Oficina Regional de Ciencia de la UNESCO para América Latina y el Caribe 2008)

Se recomienda centrar las discusiones sobre valores, con el fin de apreciar la complejidad de los problemas y no simplificarlos haciendo alusión tan solo a las cuestiones jurídicas o eminentemente técnicas.

Es recomendable en el análisis de los problemas ambientales, como lo viene proponiendo la bioética, una perspectiva multidisciplinaria y plural que medie en los conflictos entre valores e intereses y que el análisis ocurra en los comités de bioética, para debatir, concertar y superar las imposiciones de los grupos de presión.

Los valores morales, entre ellos los bioéticos que se han esbozado, son un subgrupo del cuadro axiológico. Es necesario incorporar una visión amplia de los valores en la cual se incluyan además de los que provienen de los principios, los derechos y los sentimientos, otros valores, como los epistémicos, técnicos, económicos, políticos, jurídicos, ecológicos, sociales, etc. (Echeverría 2003), los cuales pueden estar presentes en los problemas ambientales, existir tensiones entre ellos y suscitar dilemas morales. Sumado a lo anterior, para Maliandi (2010) es común en todos los fenómenos morales la tensión entre los valores y las normas.

La sostenibilidad es uno de tantos valores ecológicos, sin embargo, existen otros como diversidad, conservación, equilibrio, etc. Por esta razón, centrarse en el desarrollo sostenible, como política global, puede ser insuficiente para enfrentar la complejidad de los problemas ambientales.

Además de hacerse valoraciones del tipo bueno o malo, se puede apreciar la eficiencia, el coste, la utilidad, de toda decisión o acción humana. Así como, establecer si una decisión o acción vulnera o protege alguno de los valores ecológicos.

En definitiva, es viable educar en valores, sin embargo, más que aprender unos valores de lo que se trata es de aprender a deliberar sobre ellos (Gracia 2013), así como a tomar decisiones con base en ellos. En otras palabras, los valores “son criterios que nos ayudan a reconocer el carácter moral de una acción” (Maliandi 2010:322). Dado que no es posible evaluar el alcance de las decisiones y acciones con base en los valores solamente, se precisa la evaluación de las consecuencias con el propósito de asumir una perspectiva crítica. Lo cual significará evaluar las consecuencias que se derivan de proteger uno u otro valor que esté en conflicto. Se invoca a un equilibrio reflexivo que requiere de un nivel deon-

tológico o de los principios, como, de un nivel teológico o de las consecuencias en el manejo de los problemas ambientales.

#### 4. A manera de conclusión

Existen restricciones presupuestarias para mitigar los daños ambientales. Los deseos de la ciudadanía en aportar y de los gobiernos en implementar políticas de impacto requieren ser orientados. Son pocas las personas formadas transdisciplinariamente. Se necesita de mejores condiciones políticas e institucionales, y aun hacen falta indicadores que permitan evaluar el impacto global de las políticas regionales en perspectiva del desarrollo sostenible. (Hernández 2009) Igualmente, es necesario subrayar la dificultad que tenemos los humanos en enfrentar dilemas en lo colectivo, dadas las necesidades, intereses o deseos particulares que inciden negativamente en lo social, y por ende, en lo ambiental. (Cárdenas 2010) De ahí, que sea importante reflexionar acerca de cómo en las regiones aparecen permanentemente barreras que dificultan la resolución de los problemas ambientales. La sostenibilidad es tan solo uno de los valores ecológicos, por esta razón, hablar de desarrollo sostenible, como política global puede ser insuficiente para enfrentar la complejidad de los problemas ambientales. Es indispensable tener en cuenta en la educación ambiental una pluralidad de valores que pueden seguir emergiendo, en la medida que los problemas van apareciendo. Se hacen necesarios los modelos holísticos, metodologías que logren vincular la dimensión ética en las cuestiones del desarrollo sostenible. Para tal fin se bosqueja una educación en desarrollo sostenible con un enfoque bioético.

Se prevé la necesidad de un pensamiento bioético que desde la educación trascienda a la sociedad, y a través de ella, promueva la solidaridad entre desiguales, entre diferentes, en fin, una solidaridad biótica con la cual se reconozca que cada individuo o parte del ecosistema tienen en sí un valor que le supone ser conservado y de algún modo protegido.

Se propone finalmente un enfoque bioético al planteamiento del desarrollo sostenible con el

cual se espera aportar en el cambio de paradigma que se reclama. Este enfoque será un complemento a la propuesta de incluir los aportes de las ciencias sociales en la disminución del cambio climático, toda vez, que como se afirma en un informe reciente de la UNESCO (2013), la mayoría de los daños que se ocasionan al planeta se deben a las malas decisiones y acciones que tomamos los seres humanos.

Es hora de afrontar las dificultades, y hacer viable la admisión del sentido de solidaridad que se reclama, con el fin de avanzar asertivamente en la agenda mundial.

*Este artículo se presentó como Ponencia en el V Congreso Latinoamericano y del Caribe de la RedBioética Unesco "Bioética y Vulnerabilidad en América Latina y el Caribe" del 11 al 13 de diciembre de 2014.*

**Entregado 23-4-2015**

**Aprobado 22-5-2015**

#### Bibliografía

- ACEMOGLU, D. y ROBINSON, J., 2012. Por qué fracasan los países, Planeta, Bogotá.
- ALBRECHT, G., MAREESARTORE, G., CONNOR, L., HIGGINBOTHAM, N., FREEMAN, S., et al, (ed.), 2007. Solastalgia: el dolor causado por el cambio ambiental, Australasian Psiquiatría, 15, pp.95-98.
- BLACKSTONE, W., 1975. Filosofía y crisis ambiental, University of Georgia Press, Georgia.
- CAPRA, F., 1998. La trama de la vida. Una nueva perspectiva de los seres vivos, Anagrama, Barcelona..
- CÁRDENAS, J.C., 2010. Dilemas de lo colectivo. Instituciones, pobreza y cooperación en el manejo local de los recursos de uso común, Uniandes, Bogotá.
- CLERC, O., 2008. La rana que no sabía que estaba hervida y otras lecciones de la vida, Maeva, Madrid.

- COMISIÓN MUNDIAL SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y EL DESARROLLO, 1987. Informe Brundtland: Nuestro futuro común, Organización de las Naciones Unidas (ONU), New York.
- ECHEVERRÍA, J., 2003. La revolución tecnocientífica, Fondo de cultura económica, Madrid.
- ESCOBAR, J. y OVALLE, C., 2015. Contribución de la bioética en conflictos ambientales. En prensa.
- GRACIA, D., 2013. Pedagogía deliberativa, en Blanco A (Ed), La Bioética y el arte de elegir, Asociación de Bioética Fundamental y Clínica, Madrid, pp.165-186.
- GRUPO PERÚ COP20 , 2014. Cumbre de los Pueblos frente el Cambio Climático, 12 de diciembre. Obtenido de [http://grupoperucop20.org.pe/index.php?option=com\\_content&view=article&id=64&Itemid=250](http://grupoperucop20.org.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=64&Itemid=250)
- HERNÁNDEZ, M., 2009. La resiliencia de los ecosistemas, clave del desarrollo sostenible, CEGESTI - Su aliado para el éxito, pp.1-9.
- HOLLING, C., 1973. Resilience and Stability of Ecological Systems, Annual Review of Ecology and Systematics, 4, noviembre, pp.1-23.
- HOTTOIS, G., 2006. Panorama crítico de las éticas del mundo viviente, Revista Colombiana de Bioética, N° 1, enero junio, pp.35-65.
- JONAS, H., 1995. El principio de responsabilidad, Herder, Barcelona.
- MACINTYRE, A., 1992. Tres versiones rivales de la ética, Rialp, Madrid.
- MALIANDI, R., 2010. Ética convergente. Fenomenología de la conflictividad, Las Cuarenta, Buenos Aires.
- MALIANDI, R., 2008. Teoría y praxis de los principios bioéticos, Ediciones de la Universidad de Lanús, Buenos Aires.
- MARCOS, A., 2001. Ética ambiental, Universidad de Valladolid, Valladolid.
- MONTECINO, S. y FOERSTER, R., 2012. Identidades en tensión: devenir de una etno y gastropolítica en la Isla de Pascua, Rolf. Universum [online], 7(1), 20 de febrero, pp. 143-166. Obtenido de [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-23762012000100008&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-23762012000100008&script=sci_arttext)
- NACIONES UNIDAS, 1972. Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, Estocolmo.
- NACIONES UNIDAS, 2012. El futuro que queremos. Resolución aprobada por la Asamblea General el 27 de julio, p.60.
- NAESS, A., 1989. Ecology, Community and Lifestyle. Outline of an Ecosophy, Cambridge University Press, Londres.
- OFICINA REGIONAL DE CIENCIA DE LA UNESCO PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE, 2008. Programa temático. Programa de educación en ética, UNESCO, Montevideo.
- PETRINI, C., 2010. The Rights of Future Generations in Environmental Ethics, en T. P. (Ed.), Bioethics Issues and Dilemmas, Nova Science Publishers Inc., New York, pp. 75-93.
- PIKETTY, T., 2014. El capital en el siglo XXI, Fondo de Cultura Económica, México.
- PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE (PNUMA), 2007. GEO-4: Perspectivas del Medio Ambiente Mundial, Organización de las Naciones Unidas (ONU), New York.
- RUIZ, T., and FEBLES, G., 2004. La desertificación y la sequía en el mundo, Avances en Investigación Agropecuaria, 8(2), p.3.
- SINGER, P., 2003. Desacralizar la vida humana, Cátedra, Madrid.
- TAYLOR, P., 1986. Respect for Life. Theory of Environmental Ethics. Princeton University Press, New York.
- UNESCO, 2009-2014. Educación, Obtenido de <http://www.unesco.org/new/es/our-priorities/sustainable-development/>
- UNESCO, 2013. Informe Mundial sobre Ciencias Sociales. Cambios ambientales globales, ISSC, UNESCO, Paris.
- WAGSTAFF, A., 2002. Pobreza y desigualdades en el sector de la salud, Rev Panam Salud Pública [online], 11(5-6), pp. 316-326.

## ¿Es posible la sustentabilidad?

### Is sustainability possible?

María Luisa Pfeiffer\*

#### Resumen

La forma de vida actual sostenida sobre los valores del éxito y el triunfo ponen cada vez más cerca el horizonte de la no sustentabilidad de la vida en el planeta tierra. No se trata de que ella afecte a un continente o una región, sino que es una amenaza global. Por primera vez en la historia es posible preguntarse si la sustentabilidad es una posibilidad cierta, si tiene visos de poder alcanzarse, si es posible tomar medidas en todo el planeta para superar el deterioro, para mejorar los guarismos de contaminación, si habrá vida, o mejor aún vida humana en la tierra dentro de cientos de años. Este trabajo presenta una visión crítica de algunas propuestas preguntándose por la real posibilidad de la sustentabilidad.

Palabras clave: sustentabilidad, demografía, desarrollo, ecología profunda, competitividad

#### Abstract

The present lifestyle based upon the values of success and triumph make the unsustainability of life on planet earth come closer. Unsustainability will not affect a continent or a region, it is a global threat. For the first time in history it becomes possible to ask ourselves whether sustainability is a certain possibility, if there exists evidence of it being achievable, if it is possible to take measures across the globe to overcome the spoilage, to improve pollution figures, if there will be life, or even better, if there will be human life on earth in hundreds of years from now. This study presents a critical view of some proposals wondering on the real chances of sustainability.

Key words: sustainability, demography, development, deep ecology, competitiveness

#### Resumo

A forma de vida atual, sustentada sobre os valores do êxito e do triunfo, aproximam cada vez mais o horizonte da não sustentabilidade e da vida no planeta terra. Não se trata de que ela afete a um continente ou a uma região, mas, é uma ameaça global. Pela primeira vez na história é possível perguntarse se a sustentabilidade é uma possibilidade certa, se há chances de poder alcança-la, se é possível tomar medidas em todo o planeta para superar a deterioração, para melhorar os índices de contaminação, se haverá vida, ou melhor ainda, vida humana na terra dentro de centenas de anos. Este trabalho apresenta uma visão crítica de algumas propostas, questionando a real possibilidade da sustentabilidade

Palavras-chave: sustentabilidade, demografia, desenvolvimento, ecologia profunda, competitividade

#### Introducción

Hombre y naturaleza parecen seguir perteneciendo a órdenes separados incluso para muchos de los que buscan solucionar los denominados problemas ambientales. Uno de los órdenes es aquel en que impera la "voluntad de la naturaleza" que como hombres nunca terminamos de conocer. Tanto para la cultura europea moderna que intentó domesticarla mediante la tecnocien-

cia como para otras culturas más amigables con ella, la naturaleza <sup>1</sup> sigue siendo un desafío y un misterio.

1 Uso este vocablo para evitar referirme al ambiente. Hablar de ambiente aún sigue poniendo en el centro al ser humano, y al ambiente como lo que lo rodea permitiéndole vivir. El concepto naturaleza, aleja más de lo humano, hace pensar en todo ese mundo que vivía antes del humano y que probablemente seguirá existiendo luego de su extinción. Los hombres forman sociedades diferenciadas por sus culturas, es decir por su forma de responder a

\* Doctora en Filosofía, Investigadora del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Programa de Bioética del Hospital de Clínicas (UBA). maria3729@hotmail.com

El otro orden, el humano, instituido por el mismo humano, quiere alejarse cada vez más de cualquier sino destinal que pudiera marcarlo, e ignorando al espacio y al tiempo así como todos sus límites, busca construir un mundo a su gusto. La necesidad que pudo ser el motor inicial del humano para poner en marcha este juego de transformar el mundo en que habitaba, dejó de ser prontamente su medida, y pasó a serlo su voluntad. A pesar que más de la mitad de los pobladores de la tierra sufren aún necesidades no satisfechas, es el deseo auténtico o provocado, el que empuja a la tecnología y hoy a la biotecnología, a imaginar mundos cada vez más caprichosos y mecanizados. Las necesidades dejan paso a los anhelos y las apetencias provocados por un crecimiento auto generado de la tecnología cuyo lema es siempre superarse.

Aparece entonces, en un horizonte cada vez más cercano, el fantasma de la no sustentabilidad de la vida en el planeta tierra; no se trata de que ella afecte a un continente o una región, sino que es una amenaza global. Por primera vez en la historia es posible preguntarse si la sustentabilidad es una posibilidad cierta, si tiene visos de poder alcanzarse, si es posible tomar medidas en todo el planeta para superar el deterioro, para mejorar los guarismos de contaminación, si habrá vida, o mejor aún vida humana en la tierra dentro de cientos de años. Y encontramos entonces multitud de estudios científicos que no logran darnos certeza, algunos dicen que no, o que se está al borde de esa imposibilidad y otros que aún se está a tiempo de salvar la vida en la tierra. Muchos agregan al pronóstico consejos acerca de lo que hay que hacer para que haya sobrevivencia, sobre todo del humano: economizar energía, purificar el agua, respirar aire limpio, sembrar productos orgánicos, evitar el abuso de sustancias contaminantes en la producción, reciclar las materias primas; hay además multitud de respuestas tecnológicas plasmadas en maquinarias o dispositivos que pueden adquirirse, incluso a bajo

---

los desafíos de la naturaleza y por el estilo de convivencia entre los que las conforman. Lo que indica esto es que en el planeta hay seres diferenciados con finalidades y modos de conseguir esas finalidades de manera diferente que pueden llamarse humanos, animales, vegetales, no vivos.

precio, para utilizar energías saludables, evitar la contaminación que ataca a la vida y vivir “sano”: se mezcla la salud personal con la sustentabilidad del planeta en un afán sostenido para vender productos. La ciencia, la tecnociencia, el mercado, dan supuestas soluciones a las que pueden acceder algunos que alimentando la esperanza de la sobrevivencia, dejan fuera a muchos más que ellos, que no pueden ni podrán vivir en “ambientes saludables”, comer comida “no contaminada”, beber “agua pura”, logrados mediante el uso de tecnologías, en tanto y en cuanto esa posibilidad está sólo al alcance de los que pueden comprarla, sean individuos o estados. De modo que queda claro que desde este punto de vista, podríamos vivir en un planeta sustentable si fuésemos lo suficientemente ricos como para comprar la tecnología capaz de mantener “sanos” ambientes y alimentos. La misma tecnología que ha multiplicado la posibilidad de producir mercancías cada vez más deseables, que alimenta al mercado convirtiendo los bienes naturales y el agua en recursos y *commodities* (materias primas), que ha contaminado el aire y la tierra, es la que pretende vender soluciones para contrarrestar sus efectos.

Aparece entonces claramente una contradicción entre dos deseos: aumentar la producción tecnológica de bienes cada vez más sofisticados, y asegurar la vida para los hombres y mujeres actuales y sus descendientes. Esta contradicción es la que da origen a la pregunta acerca de la posibilidad de la sustentabilidad. Este trabajo va a recorrer las propuestas que pretenden hacerla posible para terminar con una reflexión crítica acerca de las condiciones del buen vivir como posible respuesta a la pregunta.

## La respuesta demográfica

Aunque la demografía como conocimiento es anterior a Malthus, sabemos que es él quien le da relevancia en relación con el futuro de la humanidad al pronosticar una catástrofe mundial provocada por el crecimiento de la población. Malthus (1798) pronosticó para 1880 la desaparición de la especie humana debido al aumento en progresión geométrica de la población contra el aumento en progresión aritmética de la producción agrícola de alimentos. Podríamos pensar en

homologar la catástrofe predicha por Malthus con la situación que se puede crear hoy en el planeta de no ser posible la sustentabilidad. Sin embargo, nos encontramos en una situación diferente a la planteada por Malthus: la tecnociencia logró aumentar la producción de alimentos como para que alcance y sobre para alimentar a toda la humanidad. Es verdad que hoy estos alimentos sólo llegan a las mesas de quienes pueden comprarlos, lo cual permite pensar la situación actual de muchos pueblos como catastrófica, pero si llegarán a todas las bocas, no habría catástrofe. Hoy, la producción de alimentos supera las necesidades mundiales. Sin embargo, seguimos hablando de no sustentabilidad en el futuro y aún en el presente asociándolo al hambre y a los límites de la productividad de la tierra para calmarlo, y propiciando la respuesta demográfica que aconseja la disminución de la población como solución.<sup>2</sup>

Tal vez la respuesta no sea la demográfica. De hecho, nuestra cultura está poniendo en práctica las medidas recomendadas por Malthus que eran “medidas morales (control de la natalidad), vicio, y miseria”. El control de la natalidad se denomina hoy planificación familiar en ciertos países mientras en otros se traduce en leyes que obligan o inducen a no tener descendencia o limitarla a uno o dos hijos, el aborto: ni despenalizarlo ni mantener la prohibición bajan la cifra de los abortos.<sup>3</sup> En cuanto al vicio,<sup>4</sup> está globalizado gracias al modo en que se llevan adelante las relaciones económicas y políticas, donde el interés de unos pocos se impone al de las mayorías generando guerras, armamentismo, consumo indiscriminado de drogas legales e ilegales, impidiendo que en algunas regiones la media de vida no supere los 40 años, entorpeciendo que dejen de existir muertes por enfermedades evitables, desnutrición, contaminación de la tierra, el aire y el agua, consumo de alimentos tóxicos, “accidentes” automovilísticos. En cuanto a la miseria<sup>5</sup> basta recordar que en un

informe de septiembre de 2014, la FAO reconocía todavía que 805 millones de personas todavía no comen lo suficiente para vivir saludables, es decir que **una de cada nueve personas** en la tierra se acuesta a dormir todas las noches con hambre (FAO 2014), y *que los más perjudicados entre ellos son los niños:*<sup>6</sup> muere de hambre un niño menor de 5 años por minuto. (UNICEF 2012) Aunque el hambre no es el único indicio de miseria: basta mirar las condiciones de vida de los suburbios de las megaciudades, estudiar el modo de supervivencia de enormes sectores rurales, recorrer los campamentos de refugiados donde las personas quedan reducidas a un estado de “vida nuda”,<sup>7</sup> para reconocer la miseria a que se hallan reducidas personas que comen todos los días. La respuesta demográfica tiene una gran aliada en las condiciones de vida actuales que puede sumarse a los desastres producidos por una naturaleza acosada. Para bajar en una o dos generaciones el número de los habitantes de la tierra, sólo habría que dejar actuar a ambos factores sin interferir. Sin embargo, aunque realmente no se interfiriera para evitar los desastres naturales ni la miseria, aunque se ignoraran las políticas viciosas, aunque se incrementara el control de la natalidad, esta propuesta, no traería la solución a la sustentabilidad porque el problema no tiene que ver con que haya alimentos para todos los mencionados, incluso que haya alimentos no contaminados que impidan muertes prematuras y desnutrición: el problema es otro. El hambre es el **problema más fácil de solucionar** que enfrenta el mundo hoy, lo saben muchas organizaciones de buena voluntad que reparten alimentos como OXFAM<sup>8</sup> entre otras. Este, aunque grave, es sólo

2 ¿No pensaba en esto Foucault, entre muchas otras cosas, cuando hablaba del biopoder?

3 En este caso, la prohibición suma además las muertes maternas.

4 Vicio significa hábito de obrar mal, falta de moral en las acciones. Malthus pensaba en el vicio de los individuos, mientras que en esta reflexión me estoy refiriendo al vicio de las sociedades y políticas.

5 Miseria significa, infortunio, desgracia, estrechez.

6 La batalla contra la desnutrición infantil apenas ha logrado avances en los últimos 15 años (desde 1990 sólo se ha reducido en cinco puntos porcentuales). Este fracaso convierte en prácticamente imposible alcanzar la meta fijada por la ONU para 2015 de reducir a la mitad el hambre en el mundo.

7 Utilizo en forma metafórica este concepto usado por Giorgio Agamben, (1999) para referirme a la vida de todas esas personas que han perdido su condición de seres humanos libres, con pertenencia, con presente y futuro, a quienes no se reconoce su dignidad, su identidad, violando permanentemente su integridad.

8 Oxfam es una confederación internacional formada por 17 organizaciones no gubernamentales nacionales que realizan labores humanitarias en 90 países. Su lema es “trabajar con otros para combatir la pobreza y el sufrimiento”.

un aspecto del auténtico problema que tiene que ver con la justicia.<sup>9</sup>

## Sustentabilidad y justicia

Podemos preguntar legítimamente, si habría justicia en el mundo si fuéramos menos. Y este es un problema difícil de responder ya que no tiene que ver con la economía sino con la ética. Tiene que ver con el bien y con el mal y ello afecta a las relaciones humanas más básicas donde se juega la dignidad, es decir el reconocimiento del otro como valioso, y con la igualdad, es decir el reconocimiento del otro como igual de valioso a pesar de sus diferencias. Todos los modos mencionados más arriba, que podrían ayudar a disminuir la población, son injustos, de modo que hay un gran problema que va a seguir vigente incluso aunque pretendamos disminuir la población con medidas justas, que es el reconocimiento, en primer lugar, de la dignidad y la igualdad de todas las personas que pueblan este planeta y en segundo lugar el valor de la naturaleza y la ineludible dependencia de ella que tiene el ser humano.

De modo que el reclamo de sustentabilidad implica conseguir, como primera condición, que la mitad de los pobladores del mundo que hoy sufren hambre, miseria, pobreza, falta de bienes elementales para la vida, libertad, futuro, vivan bien, y como segunda condición que ello no signifique la destrucción ni la depredación del mundo donde viven. Este reclamo es de justicia para los descartados demográficos y para la naturaleza que es ignorada en la respuesta demográfica. Es precisamente allí donde aparece el auténtico problema, porque la única referencia global de vivir bien que se asocia a lo económico, el único correlato aceptado por los medios de comunicación sostenidos por la publicidad, la única relación de la que se hace eco el habitante de las ciudades con su estilo de vida tecnificado, es con un modelo de vida cuya condición primera de existencia es el mantenimiento de la díada: producción-consumo.

Hay un planteo económico en el sentido lato de la palabra, que busca la administración, el orden (el nomos) del hogar, de la casa (eco), de la tierra, que está resuelto en términos de producción-consumo, cuya consecuencia parece ser injusta, puesto que no hay igualdad entre ambos términos en muchas regiones del planeta. Esto es traducido en términos de economía tradicional como que hay una desigualdad entre producción y consumo de riqueza en los denominados países del tercer mundo, por ejemplo. El informe del banco mundial del 2011, afirma “si pobreza es tener hambre, carecer de cobijo y ropa, estar enfermo y no ser atendido, y ser iletrado y no recibir formación, el 46% de la población mundial padece estas condiciones ya que 2.800 millones de personas viven con menos de dos dólares diarios”. (Banco Mundial 2011) Desde esta perspectiva que nos atraviesa, sobre todo porque las soluciones se buscan en universidades pobladas de personas que viven con más de dos dólares diarios y goza de los “beneficios” de la riqueza, la justicia es aumentar la renta diaria.

En 2015, el Foro Económico Mundial de Davos concluyó que la desigualdad creciente en la distribución de la riqueza y el ingreso, es la amenaza más seria al progreso sostenido en las próximas décadas. “Si no se toman medidas para detener el vertiginoso incremento de la desigualdad, el 1% más rico tendrá en 2016 más del 50% de toda la riqueza del planeta, más que el 99% de la población”. (Sahagun 2015) Pero, ¿qué significa igualdad en este contexto? ¿qué significa por ejemplo que “El 1% de la población española concentra más riqueza que el 70% más pobre” como afirma el autor mencionado? ¿Qué representa que ese 70% vive con menos de 1,25 dólares al día o que no goza de la posibilidad de consumo del 1% que concentra la riqueza? Está claro por donde van los argumentos de los que pretenden justicia con los criterios de la economía política dominante: es necesario que los más pobres consuman más. En realidad lo que preocupaba en Davos es que se tomaran decisiones que detuvieran el consumo. La igualdad económica es, según la perspectiva del capitalismo que es adoptada como medida de justicia, que todos los habitantes del planeta puedan consumir como los que gozan de

9 Como reconoce la FAO, el impedimento más grande para que esto pueda resolverse es que los alimentos deben comprarse y el precio de los mismos tiene que ver con el mercado, es decir con el lucro de quienes los producen y no la necesidad de los que los requieren. (FAO 2012 )

holgura económica.<sup>10</sup> Sin embargo, estos informes y datos, que muchas veces se escudan tras el argumento de posibilitar el consumo para la mitad pobre de los habitantes del planeta, falsea, a sabiendas o no, que esa realidad es condición *sine qua non* para que los que consumen puedan seguir haciéndolo al mismo ritmo. Lo que no pueden falsear de ninguna manera es que, desde esa propuesta, justicia resulta contrapuesto a sustentabilidad, ya que es imposible obtener del planeta las materias primas necesarias que posibilitaran que todos sus habitantes, no la mitad, como hasta ahora, alcanzaran el nivel de vida que en Davos se considera deseable.

Concientes de este problema, hay muchos que hoy, como en otro momento de la historia, piensan en instaurar de alguna manera, una solución final que significaría hacer desaparecer a ese 46% de la población que crea problemas. En realidad no dejan de hacerlo porque les importe la justicia sino porque sin ese 46% su nivel de vida descendería, incluso desaparecería; porque el sistema que lo sostiene, el capitalista, el que se basa en la dinámica producción-consumo-producción, en masa, requiere mano de obra barata y descartable para poder seguir funcionando. El sistema sostenido sobre el mercado, que pone como máximo valor el lucro sólo puede subsistir si existe un 46% de la población que no lucre, porque en caso contrario el sistema social, el orden económico y el planeta estallarían. Predicar la justicia no implica igualar la forma de vida de la población mundial a la medida del mercado y del capitalismo sino poner en cuestión los “valores” que sustenta este argumento falazioso.

### Los “valores” dominantes

Denominamos valores a los fines para la voluntad que asociamos con lo bueno. La pregunta es entonces cuáles son los valores que mueven las voluntades de aquellos que buscan una vida asociada al consumo considerándola buena. Lo primero que podemos subrayar es que no podemos

asociar esos “valores” con algunas conductas que, por lo menos en teoría, aún se consideran valiosas como el sacrificio, el don y la solidaridad, puesto que estas suponen compartir el destino con otro, las condiciones de vida del otro. Estas conductas no pueden asociarse con los valores dominantes en nuestra cultura que son ganar y triunfar, que generan la mayor traba a la sustentabilidad que no es la pobreza sino la riqueza. El mayor impedimento para la sustentabilidad es la riqueza.<sup>11</sup> Frente a los valores dominantes: progresar, mejorar, vencer, superar, se eleva el monstruo del perdedor, del que no es aplaudido, del que no acumula. Estamos rodeados de personas que desde una vida sustentada sobre el lucro, es decir la ganancia, son juzgadas como perdedores, fracasados, incapaces de ganar (ganar la vida, ganar un puesto, ganar un ascenso, ganar un subsidio, ganar un premio, ganar honores). Al toparse con ellas no se las mira porque no atraen la mirada, y en caso de verlas no se las estima como las mejores, no se las pone como ejemplo, no se pretende imitarlas: los modelos son los triunfadores, los que acumulan bienes, dinero, conocimiento, premios, cargos. La tarea social fundamental es competir, de ninguna manera se busca una praxis conformadora de mundos de relación, generadora de espacios a compartir. El concepto de competencia ha ido perdiendo su originario sentido de aptitud, capacidad, disposición, incluso eficacia para desenvolverse en determinada actividad, para quedar reducido a capacidad de disputar, de oponerse, de ganar. No se trata ya de buscar o pretender algo al mismo tiempo que otros para poder conseguirlo en común sino de vencer al otro en la lid. El que no compite no gana, el que no compite es un co-barde, es un conformista, resignado, incapaz, adjetivos que se asocian con sometido, blando, apocado, manso. ¿Hay peor insulto que llamar a alguien perdedor? Si, calificarlo de manso puesto que la competencia requiere personalidades

10 Según los indicadores de desarrollo del Banco Mundial (2008), más del 75% del consumo mundial de bienes es atribuido al 20% de los más ricos de la población, mientras que el 60% de la población de clase media sólo representa un 20% del consumo mundial.

11 Ya Platón consideraba en La República que nadie rico podía ser feliz y por consiguiente impedía una comunidad virtuosa ya que la condición para ésta es la de estar constituida por ciudadanos felices. Esta imposibilidad descansa en el principio de que en una ciudad feliz todos sus habitantes deben aceptar vivir como el menos aventajado económicamente hablando. Para ello deberá cultivar la templanza que impide el exceso que se manifiesta como usura y lujo. (Maceri 2007)

rebeldes, dominantes, desobedientes, bravías, tercas, iracundas, inquietas. El manso es el que es sosegado, reposado, suave, apacible, afable, capaz de declinar su derecho a favor del derecho de otro, de sacrificarse por otro, es el paciente frente a la diferencia del otro. La mansedumbre que desapareció incluso del catálogo de las virtudes, es el modo de evitar la confrontación y la violencia porque según Aristóteles es la virtud “que tiene por objeto moderar la ira según la recta razón”. Es hija de la templanza, modera los arrebatos de cólera, de furia o de ira, que son justos sólo en los momentos necesarios y en la medida debida. Permite canalizar las pasiones e impulsos, no para reprimirlos, sino para sacarles provecho, ayudando a vencer la indignación y el enojo, (justo e injusto), y a soportar las molestias y contrariedades con serenidad, otorgando suavidad en el trato. La mansedumbre no evita la pelea ni el enojo, pero acude a ellos cuando no hay otra posibilidad de resolver los conflictos. (Aristóteles) La mansedumbre, dice Aristóteles, es cosa que se alaba, pero hoy entre nosotros, la imagen del manso es definitivamente despreciada, la imagen valiosa es la del que pelea, se indigna, se exaspera, grita, amenaza con la violencia de su trato, amedrenta con sus gestos y palabras, se enfurece frente a argumentos y opiniones contrarias. Sobre todo pelea, y no solo pelea sino que gana esa pelea a “cualquier precio”.

La competitividad es condición que exigimos no sólo en la vida social, sino que es conformadora esencial de la economía de mercado y de las contiendas electorales, que se asocian con la economía y la política. Lo que permite ganar es vencer en la competencia, en la pugna, respecto de los costos y los precios de venta, por ejemplo, o de la cantidad de votos obtenidos. ¿Y cuál es el límite ético de obtener buenos precios en los costos? ¿Y cuál lo es en las ventas? ¿Y acaso hay límites éticos a la hora de establecer estrategias electorales? Para ganar no es aconsejable reconocer ni establecer ni pedir límites; no se puede poner límites a la competencia, porque ello atenta contra la libertad de mercado o la libertad de elección democrática.<sup>12</sup> La libertad de merca-

do nace del derecho a la competencia que es el derecho a lucrar. Murray Bookchin (1993) afirma “No se puede convencer al capitalismo de limitar el crecimiento, igual que no se puede persuadir a un ser humano a dejar de respirar”. Por ello capitalismo y sustentabilidad son irreconciliables. Pero fundamentalmente lo son justicia y sustentabilidad mientras mantengamos como ser humano más deseable al triunfador, al ganador, al campeón, es decir consideremos el primer valor de la escala el éxito y el triunfo y el segundo, para poder obtener el primero, la riqueza.

## Sustentabilidad y desarrollo

¿Es posible dentro de una cultura de la ganancia, del lucro, de la confrontación, la violencia y la dominación, como actitudes cotidianas, que se den la mano sustentabilidad y justicia? La respuesta más elaborada en la búsqueda de esta armonización es la del desarrollo sustentable, que es una teoría que nace del Principio 3º de la Declaración de Río (1992) “El derecho al desarrollo debe ejercerse en forma tal que responda equitativamente a las necesidades de desarrollo y ambientales de las generaciones presentes y futuras”, en que se busca que el desarrollo deje de tener como medida lo cuantitativo y lo cambie por lo cualitativo. Poder asociar sustentabilidad a desarrollo supondría un cambio estructural en la manera de pensar este último, puesto que sería necesario poner límites al crecimiento productivo, al consumo de recursos y a los impactos ambientales más allá de la capacidad de aguante del ecosistema, avanzando simultáneamente en cinco dimensiones: económica, humana, ambiental, institucional y tecnológica. Permitir la sustentabilidad del planeta significa generar condiciones económicas, ecológicas, sociales y políticas que permitan el funcionamiento de la comunidad global, de forma armónica a lo largo del tiempo y del espacio. En el tiempo, la armonía debe darse entre las generaciones actuales y las venideras; en el espacio, entre los diferentes sectores sociales, entre mujeres y hombres y entre la población y la naturaleza. Se proponen tres niveles de acción

12 He elegido estos dos ejemplos pero podríamos incluir entre las actividades competitivas a las que no se puede

ponerles límite porque sería atentar contra alguna libertad, la investigación científica, la información mediática, la creación artística, la producción tecnológica....

frente a la posibilidad de llevar a cabo el desarrollo sustentable: la débil que considera que los procesos productivos deben modificarse en función de disminuir el impacto ambiental, y apuesta a la reforma tecnológica y económica trabajando el concepto de “capital natural”; la fuerte que rechaza que la valoración primordial sea la económica y por lo tanto busca la forma de asegurar la supervivencia de especies no humanas y la protección de ciertos espacios donde se mantenga el “orden natural”, y la superfuerte que señala que las razones o intereses culturales, ecológicos, religiosos o estéticos son tanto o más valiosos que los puramente financieros ya que aportan a la correcta comprensión de la sustentabilidad. (Gudynas 2009).<sup>13</sup> Todas estas posturas en mayor o menor medida aceptan que el problema no debe girar solamente en torno de los intereses de los seres humanos sino que la tierra o la naturaleza deben contar a la hora de buscar soluciones, sin embargo al pretenderlo hacer desde una concepción desarrollista están de alguna manera borrando con el codo lo que escriben con la mano. Lo que habilita a afirmar esto es que fue usando la categoría de desarrollo que se han exacerbado todas las muestras de injusticia vigentes en el mundo de hoy, ya que se ha logrado el desarrollo de cierta parte del planeta a costa de la otra parte que se sigue considerando subdesarrollada o en vías de desarrollo.

Aunque desarrollar significa desenvolver, es decir sacar lo que impide que aparezca lo valioso que ya está allí, quitar las trabas para que algo que está enrollado, atado, enroscado se extienda, se muestre: el concepto de desarrollo que manejamos tiene una variable importante ya que está asociado con el progreso, con el avance hacia un futuro colmado de novedades que nos ofrecerá la ciencia y la tecnología. El desarrollo nos empuja hacia un mundo lleno de bondades incluso desconocidas hoy, que por ahora no podemos nombrar y a veces ni siquiera imaginar. No es, para el mundo actual, dejar aparecer lo que ya está, sino producir, generar, multiplicar bienes nuevos, cada vez mejores, para vivir mejor. Este significado lo liga fuertemente a la idea eurocéntrica de progreso, de modernización, ligada a la industrialización

y urbanización, al predominio de la técnica y de la expansión tecnológica, y a la aceptación plena de que el capitalismo (en vistas del fracaso del socialismo) es la única vía civilizatoria para todas las sociedades “atrasadas”. El desarrollo se vende y se vendió como un proceso lineal, continuado y necesario, ambicionado e inevitable. Otros modos de enfrentar la vida económica, en cuanto implica estilos de vida políticos y ordenamientos culturales, aparecen como arcaicos, malogrados, utópicos y exigen ser “superados”. Esta idea de progreso se une a la noción de evolución permanente, para la que no existe un fin ni como objetivo ni como límite, y el resultado es el exterminio de lo antiguo y pasado de moda para reemplazarlo por lo actual y novedoso. “Nuestra vida, depende exclusivamente de nuestra capacidad de evolucionar de manera permanente”, (Arias, 2015) y ésta capacidad está garantizada por la ciencia, por el proceso tecnológico que siempre triunfa sobre la escasez. (Barnett and Morse 1963)

Todo esto es lo que hace dudar de seguir hablando de desarrollo, de esa categoría económica que ha sido funesta para América Latina y otras regiones del mundo. Incluso cuando se pone como condición que el desarrollo sea limitado estamos frente a un problema, no sólo porque teóricamente no hay fin para el desarrollo comprendido como evolución y progreso, sino porque, política y económicamente, las regiones “desarrolladas” del planeta sólo pueden mantener ese estatus si existen otras no desarrolladas fuente de materias primas y mano de obra barata que pueden producir y vivir de manera miserable.<sup>14</sup> Es imposible separar el concepto de desarrollo del de progreso, mejora, ganancia, incremento, producción, transformación económica lucrativa. Desarrollarse es ser mejores, más perfectos, avanzar en la historia, crecer, ser más prósperos, vivir mejor, ser más ricos en todo sentido: espiritual, monetario, intelectual, científico. Es lo contrario de empobrecimiento, limitación, retroceso, regresión, retraso. Es muy clara la asociación de estas condiciones del desarrollo con los valores

13 Ver el texto de Gudynas en este mismo número.

14 Es interesante ver bajo esta perspectiva las crisis económicas que acusan Estados Unidos y Europa cuando los países denominados emergentes intentan poner condiciones económicas más favorables para sus pueblos.

que impulsan la vida social actual, principalmente los de ganar y triunfar (alcanzar todo lo deseado). Por ello el desarrollo no puede detenerse, siempre hay que ganar más, producir más consumir más, limitar el desarrollo sería detenerlo y en consecuencia retroceder, involucionar, disminuir, reducir, perder. El desarrollo se compagina con la concepción de la historia como superación, mejora, expansión. Mirada en clave de desarrollo, la historia camina hacia delante: el mejor momento de la historia, incluso de nuestra historia personal, será mañana cuando alcancemos todo lo que deseamos. ¿Cómo plantear ante esta perspectiva detenerse? Hacerlo es perder tiempo, es caminar hacia atrás, hacia el ayer, hacia el pasado que es indeseable por lo pobre, ignorante, atrasado en derechos; a nivel individual es permitir que otros pasen por sobre nosotros y nos ganen, es ser perdedores, fracasar. Plantear el desarrollo sustentable es plantear la contradicción entre progresismo y conservacionismo, entre los intereses ambientales y los económicos; más allá de que se tome como lema “nuestro destino común”<sup>15</sup> es considerar al mundo no humano e incluso al humano como instrumento, como bien a disposición, como recurso.<sup>16</sup> Por ello se comenzó a plantear otro tipo de alternativas teóricas que tuvieron eco en América Latina

“como “eco-desarrollo”, “desarrollos alternativos”, “otro desarrollo”, etc. Todos ellos respondían a una creciente inconformidad con la marcha del desarrollo en esos años, tanto por sus pobres logros en el campo social, como por sus crecientes daños ambientales”. (Gudynas 2004:49)

Es por lo menos riesgoso adoptar esta terminología para comprender la sustentabilidad, ya que muchas veces pretende justificar el orden establecido realizando acciones en defensa de la

naturaleza, mientras se continúa con los vicios y las miserias económicas y políticas. Si bien este discurso es bien intencionado y puede paliar algunos daños causados al planeta, mantener el desarrollo como categoría válida no da ningún elemento para subvertir el orden injusto existente. Paliar algunos daños en la naturaleza no significa dejar de considerarla recurso para consumir y muchas veces significa evitar que los que menos tienen puedan sobrevivir. De la misma manera no podemos pensar la sustentabilidad poniendo el acento sólo en la supervivencia de los humanos olvidando que ser humano es más que sobrevivir. Vivir humanamente es vivir en relación solucionando conflictos, ser libre, poder expresarse, poder construir un futuro, crear cultura, convivir con otros tanto humanos como no humanos y reconocerlos en su diversidad. Paliar algunos daños en las relaciones humanas está muy lejos de lograr una sociedad solidaria en los beneficios y las pérdidas que deje de considerar valioso el fomento de la desigualdad como incentivo para la competencia.

Seguir asociando futuro con desarrollo es no cuestionar hábitos de vida que no sólo son aceptados y buscados por los que pueden acceder a ellos sino por los que todavía no han llegado a experimentarlos. No es suficiente incentivar respuestas individuales que dependan de decisiones particulares como por ejemplo, disminuir la cantidad de basura o posibilitar su reciclado, bajar el consumo de la electricidad o el agua, aceptando que sería suficiente el esfuerzo particular de moderar los consumos como se propone:

“Los estándares de vida que sobrepasan los niveles básicos son sostenibles solamente si por doquier los estándares de consumo toman en cuenta la sostenibilidad a largo plazo. Empero, muchos de nosotros vivimos por encima de los medios ecológicos mundiales, por ejemplo, en nuestros patrones de uso de energía”. (UNWCED 1987:44)

Bajar el uso de energía individualmente, hasta llegar a la media ecológica, para lo cual puede ayudar la tecnología, sería una respuesta aceptable pero que no considera que lo que requiere más

15 Nombre del documento publicado en 1984 por la Comisión mundial sobre medio ambiente y desarrollo de la ONU basado en “políticas de sostenibilidad y expansión de la base de recursos ambientales” y proponiendo un desarrollo sostenible. La intención fue elaborar una definición práctica, que condujera a “cambios en el acceso a los recursos y en la distribución de costos y beneficios”. (UNWCED 1987:43)

16 En la administración de empresas se denomina recursos humanos (RRHH) al trabajo que aporta el conjunto de los empleados o colaboradores.

energía no es el consumo particular sino la producción industrial. De modo que la respuesta no puede depender de voluntades individuales sino que exige soluciones políticas. Pero ¿qué pasaría si aplicásemos como sociedad este ahorro a la producción industrial sobre todo en los países desarrollados que mantienen un alto nivel de la misma? ¿no generaría ello un colapso económico ya que bajaría la producción y el intercambio comercial? ¿no perderían los trabajadores su trabajo y con ello la posibilidad de la supervivencia?. Si la consigna fuera bajar el consumo eléctrico, hacerla efectiva disminuiría la producción y ello crearía un descalabro económico.<sup>17</sup> Si bien se aminoraría en algo el daño a la naturaleza se aumentaría el daño a los más pobres y muchos pasarían a ser más pobres que ahora. A día de hoy, el crecimiento, el desarrollo, sólo es rentable si su peso y precio recaen sobre la naturaleza, las generaciones futuras, las condiciones de trabajo de los asalariados y, de forma especial, sobre los países del Sur. El abandono de ciertas “comodidades” por los que viven con ellas, no significa que quienes no han accedido a ellas lo hagan sino que sería de provecho para que los procesos productivos tal cual funcionan en la actualidad, creando y promoviendo tecnología, crecieran, y con ello persistieran las desigualdades. El desarrollo no puede separarse del capitalismo y éste y la sustentabilidad se excluyen:

“El capitalismo sigue siendo el que era: una creación estatal de disputa sin tregua y que no da muchas opciones para los más débiles. Y la ecología como discurso “ético” es otro campo de batalla interestatal en contra del desarrollo periférico”. (Fiorito 2013)

Esta frase es reveladora de la batalla en que está sumida América Latina.

De modo que disminuir la huella dañina que hemos ocasionado en el mundo natural sólo es un mínimo paso respecto de la sustentabilidad, ya

que se debe reconocer que dentro del orden actual, se haga lo que se haga, no sólo daña y mantiene en la miseria a los sectores de la población que son los que sostienen el bienestar de unos cuantos privilegiados sino que crea la fantasía de que es posible seguir creciendo indefinidamente, incluyéndolos. Esta inclusión ha sido pensada por algunos clásicos del desarrollo sustentable que proponen cálculos donde se hallen presentes las cifras de la producción y las del “gasto” natural y humano. Bojo, Maler y Unemo llegan tan lejos que dicen: “El corte de los bosques para incrementar las ganancias de las exportaciones es compatible con el desarrollo sostenible”. Pero agregan de inmediato: “Sólo si el total o parte de los beneficios es invertido en otras actividades de exportación que generen ganancias o permitan la substitución de importaciones a fin de sustentar el bienestar de las futuras generaciones”. (Bojo, Maler y Unemo 1990:14) Mientras la respuesta pase por el cálculo monetario que valora crematísticamente la vida, no habrá posibilidad de salir de un círculo vicioso, por ello es fundamental abandonar, al hablar de sustentabilidad, todo concepto de desarrollo tal cual se viene utilizando, incluso con adjetivos modificadores, ya que se halla intrínsecamente asociado a la dupla producción-consumo y sobre todo a lo comercial. Tal cual se plantea, el desarrollo sostenible sería un perfecto oxímoron tal cual lo considerara Latouche (2009).

### Otros planteos

Es preciso permitirse imaginar otras formas de plantear las relaciones entre los hombres y la naturaleza que no pasen por la producción, el lucro y el uso de la tecnología para “progresar”.

George Latouche, por ejemplo, imaginó un movimiento contrario al del progreso y el crecimiento, un movimiento de decrecimiento, es decir un sistema basado en otra lógica. Haciendo hincapié en la aceleración de la economía pensó en una desaceleración para escapar del liberalismo político y el productivismo económico que se sostienen uno a otro, incorpora para ello el concepto de huella ecológica que es el consumo de bienes de la naturaleza que realiza cada ser humano o cada comunidad, rechazando la división clásica entre

17 Esta es una de las razones que subyacen a las críticas realizadas al acuerdo de Kyoto, ya que por un lado aceptar lo allí decidido obligaría tanto a las naciones desarrolladas como a las no desarrolladas a parar el desarrollo de igual manera y ello mantendría o aumentaría el nivel de desigualdad.

bienes económicos y no económicos (naturales).<sup>18</sup> Según Latouche estamos desde 1978 en un exceso económico del 30 %. “El exceso corresponde a cuanto más grande sea la huella ecológica total de la humanidad respecto de la capacidad de carga global. Más allá de cierto punto, el crecimiento material de la economía sólo se puede obtener a expensas del agotamiento del capital natural y socavando los servicios proporcionados por las funciones de soporte vital de las que todos dependemos”. (Merkel 2005: 69) Podríamos decir que hoy, en términos reales, no estrictamente monetarios, somos cada día más pobres, destruimos más de lo que producimos. Latouche propone las ocho R como para lograr un desarrollo de otro orden que el capitalista: revalorizar, reconceptualizar, reestructurar, redistribuir, relocalizar, reducir, reutilizar, reciclar. (Latouche 2008)

Esta idea del decrecimiento fue asumida políticamente por grupos preocupados por conservar la biodiversidad interesados en proponer nuevos sistemas energéticos renovables que ponen de relevancia los riesgos e incertidumbres del cambio tecnológico. Estos colocan a la mujer jugando un rol importante en esta propuesta y sobre todo sostienen que la marcha hacia la justicia no puede aplazarse ya con la esperanza del crecimiento económico para todos. Como medidas concretas propician la “municipalización de la economía”, tanto en el sentido de propiedad comunal como en la dirección colectiva bajo la forma de democracia directa, de la propia economía local. Esto debe acompañarse de una confederación de municipios regida por el intercambio y el apoyo mutuo mediante la creación de una red directa entre agricultores y consumidores para fomentar la agricultura local De modo que este movimiento tiene como sustento tareas de la “relocalización” de la economía y la “economía de aproximación” o la revitalización de la experiencia comunitaria. (López Rojo 2008)

El economista Georgescu-Roegen hace una crítica al mecanicismo que invade las concepciones

18 Según los cálculos de la huella ecológica para tener todos los habitantes de la tierra el nivel de consumo de los EEUU, al que, desgraciadamente, todos aspiramos, necesitaríamos siete planetas como la tierra.

económicas poniendo la clave en su atemporalidad, ésta es, para él, la razón de las incongruencias de la “función de producción” así como el papel que le asigna a la “naturaleza” como un insumo más que no merece un trato especial: algo infinito y destinado para la apropiación humana. Esto es para Georgescu-Roegen, el origen del error que supone centrar el modelo económico y el esfuerzo político en el crecimiento indefinido del Producto Interior Bruto (PIB).<sup>19</sup> El análisis teórico del que se desprende gran parte de sus propuestas proviene de intentar un abordaje de la economía usando conceptos de la física. Toma como referencia la termodinámica y la física einsteiniana rechazando la idea clásica del equilibrio. Toma de la física la segunda ley de la Termodinámica ( Ley de entropía) que dictamina que la transformación de la energía es única e irreversible, pasando de “energía disponible o aprovechable” a “energía no disponible” hasta desaparecer (de “baja entropía” a “alta entropía”). Si bien la energía no se pierde, fatalmente se transforma en calor disipado que no puede ser utilizado para transformarse en trabajo mecánico “En un mundo donde no operara esta ley absolutamente todas las formas de energía podrían convertirse por completo en trabajo, y los objetos materiales se mantendrían de continuo por el reciclaje. Pero no podría existir la vida” Georgescu-Roegen (1983) Esto obliga a reconsiderar la solución transitoria del reciclaje que inventó el desarrollo sostenible. La teoría de Georgescu-Roegen hace énfasis en las transformaciones irreversibles más que en las regularidades y “puntos de equilibrio”. Pero al mismo tiempo señala que no existen determinismos ecológicos o tecnológicos sino que se deben incluir las variables sociales e históricas como necesarias para el conocimiento economi-

19 La imposibilidad del crecimiento indefinido fue incluso aceptado por los informes del Club de Roma y del equipo de Meadows en su obra “Más allá de los límites del crecimiento” cuya última edición en 2004, además de volver a advertir que los límites del crecimiento del planeta se alcanzarían dentro de los próximos 100 años, denuncian que desde su último informe en 1992 hasta ese momento, la distancia entre los pobres y ricos se ha incrementado en lugar de reducirse como se pretendía mediante la “globalización”. El informe aclara también que con el sistema actual, el crecimiento económico tiene lugar, sobre todo, en los países que ya son ricos y, dentro de los mismos, también favorece más a los ricos que a las capas de población menos favorecidas.

co. Eso implica modificar, acudiendo a razones interdisciplinarias, donde la física tiene algo que aportar, los análisis de crecimiento y desarrollo, poniendo límites al crecimiento económico al hacer inevitable el agotamiento paulatino de todos los recursos materiales y energéticos (con la excepción de la energía solar). Esto también echa por tierra la idea de que la naturaleza se recuperará sola de toda la depredación humana y sobre todo el optimismo respecto del papel de la tecnología como el que manifestara Robert Solow, premio Nobel de economía en 1987 al decir: "En efecto, el mundo puede arreglárselas sin los recursos naturales, de modo que el agotamiento es sólo un acontecimiento, no una catástrofe". (Solow citado por Georgescu-Roegen 1983) Pero para Georgescu-Roegen esto es imposible, porque la ley básica de la termodinámica indica que la dotación energética y material de la humanidad es finita. (Mayumi et al 1998)

Otra propuesta proviene de la ecología profunda que nace de un enfoque biocéntrico pretendiendo una visión armónica entre hombre y naturaleza. Naess, (1973) su promotora propone valorar fundamentalmente: la armonía ser humano-mundo, la igualdad biocéntrica por la cual todas las cosas naturales, los ecosistemas, la vida, etc., tienen derecho a existir y el derecho a la diversidad cultural. Bajo el principio de que la humanidad no tiene derecho a reducir esta riqueza y diversidad excepto para satisfacer sus necesidades vitales básicas, busca concretamente y como primer medida una reducción sustancial de la población humana: este es el decrecimiento que busca la ecología profunda. Propone además la autonomía bioregional – reducción de las dependencias económica, tecnológica y cultural, además de intercambios dentro de regiones con características ecológicas en común–; y un planeamiento descentralizado de economías no orientadas al crecimiento, sin predominio tecnológico, con mayor gestión interna y sistemas tecnológicos propios. Estas estrategias implican hacer del hombre un servidor de la naturaleza, regresar a etapas tempranas de la industria y a un estilo de vida rural. La ecología profunda tiende a ser más orgánica y menos creativa. Para Fritjof Capra, un adepto a la ecología profunda, ésta

forma parte del nuevo paradigma que implica una visión holística del mundo, en la que se pasa de la concepción del universo como máquina, a verlo como una red de relaciones que necesita un cambio de mentalidad hacia el pensamiento sistémico para su comprensión. (Capra 1998)

¿Por dónde comenzar para salir de la trampa mortal en que estamos viviendo? Latouche (2003:34) apuesta por un decrecimiento de la omnipresencia y la omnipotencia técnica, por el fin de lo que él denomina la "megamáquina". Comenzar a poner a la tecnociencia en su lugar, un lugar donde no domine al hombre para que éste domine a la naturaleza. Este es el cambio más impactante, comenzar a vivir libre de la tecnología será un paso importante, pero no basta, es necesario volver a plantear las relaciones con el otro hombre y el otro naturaleza donde lo que prime no sea el deseo sino el reconocimiento de la mutua dependencia y la cooperación en la acción solidaria. También Jones da su receta considerando que las indeterminaciones del futuro aconsejan un desempeño más frugal de productividad y consumo (Jonas 1995), negándose al mandato del imperativo tecnológico.

### ¿Es posible entonces la sustentabilidad?

¿Qué papel cumple la bioética frente a esta problemática? Roque Jungues asigna a la bioética el rol de explicitar las dinámicas biopolíticas presentes en la constitución de la subjetividad en salud, podemos extender la tarea de la bioética a ejercer la hermenéutica crítica respecto del futuro del ser humano y el planeta. Podrá hacerlo de manera eficiente usando de su carácter interdisciplinario para evaluar todas las circunstancias que inciden sobre su viabilidad y sobre todo considerar la incidencia que para ello tienen las posibles estrategias políticas.

Desde un análisis fenomenológico de la situación actual del planeta, la respuesta bioética es que la sustentabilidad no es posible porque implica la igualdad de derechos en las relaciones de los hombres entre sí y con la naturaleza y lo que prima en la campaña globalizadora es una respues-

ta desarrollista, económicamente hablando, de tipo capitalista e incluso socialista.

Los protagonistas del un estado de equilibrio entre necesidades y deseos como el que se señaló al comienzo: la naturaleza que sólo tiene necesidades y la humanidad que tiene necesidades y deseos por partes iguales aunque algunas veces incluso deja de cubrir necesidades para alcanzar deseos, parecen estar, desde el punto de vista ontológico en una contradicción irreconciliable en el sentido que la afirmación del uno implica la negación del otro. Cuando se busca solucionar esta contradicción acudiendo a la ética olvidamos que la exigencia ética no puede incluir a la naturaleza, ya que ésta no puede renunciar, no puede practicar la prudencia, ni ser juzgada como justa o injusta, no puede preferir una conducta por sobre otra, sólo puede obedecer a leyes que son inamovibles: un árbol no puede renunciar al agua para beneficiar a las ballenas, no es que no quiere, no puede. Los seres denominados naturales no responden a su propia voluntad. Aunque hay un costado del ser humano que se parece mucho al de los denominados seres de la naturaleza: cuando tiene hambre debe comer, cuando tiene sed beber, cuando está cansado descansar, puede renunciar a él para alcanzar un deseo. Eso es lo que hace que no pueda ser considerado dentro del orden de la naturaleza con plenitud y que esté obligado a establecer formas de vida, elegir formas de vida, preferir formas de vida, instituir conductas más allá de las propias de las que debe dar respuesta, es decir por las que debe ser responsable: conductas que busquen el bien particular y común. La capacidad y la obligación de dar respuesta, de ser responsable, es una diferencia esencial entre el hombre y otras formas de vida en el planeta y es lo que le permite a Hans Jonas, sustentar la ética de la responsabilidad: "El principio responsabilidad contrapone una tarea más modesta decretada por el temor y el respeto: preservar la permanente ambigüedad de la libertad del hombre, preservar la integridad de su mundo, y de su esencia frente a los abusos del poder". (Jonas 1979:16) El ser humano puede y debe cambiar las formas de vida cuando no responden al bien común, en ese caso está actuando de acuerdo a la ética porque está asu-

miendo su responsabilidad, pero también puede hacerlo buscando el bien propio por encima del bien común y en ese caso no está actuando éticamente, es decir no se hace responsable por su comunidad ni por su planeta. Históricamente los hombres vienen adoptando una u otra conducta y para ello se reúnen con otros y hacen política. Lo que la bioética pretende hoy es, mediante el análisis discursivo de las formas simbólicas que mantienen como posible el desarrollo capitalista, dar pie a una respuesta política diferente a la de la denominada biopolítica cuyo interés primario es el dominio sobre la vida, para ejercer el poder de algunos en su propio beneficio. Desde esa óptica la bioética pretende la asociación ética de hombres y mujeres para complacer al deseo común de una forma de vida diferente, una forma vida en que se cambien algunos valores: el de ganar por el de donar, el de competir por el de compartir, el de gustar por el de paladear, el de utilizar por el de disfrutar, el placer por el servicio, la diversión por la alegría. La acción política que debe promover la bioética, es decir el desarrollo de las estrategias que hagan posible el bien común, debe asentarse sobre la valoración de ciertas conductas que son rechazadas, como el sacrificio, que aunque sea despreciado atraviesa toda la vida individual y social. Permanentemente se dejan de lado gustos y placeres por deberes, compromisos u opciones por otro. La valoración del éxito y el placer por sobre todo, oculta que la vida es un constante estar sometido al sufrimiento, al dolor, a pérdidas y fracasos de mayor o menor calibre y que ellos se aceptan con gusto cuando esperamos algo a cambio. Aquellos que conocen la lid política desde dentro pueden aseverar esto, saben que el camino político está hecho de triunfos y fracasos constantes, y que es imposible que la vida humana no esté signada por el dolor y el sufrimiento, que no esté marcada por la muerte, que se va manifestando a lo largo de la vida en las pequeñas muertes cotidianas. Estar preparados para ello y aceptarlo como condición de vida, incluso aprovecharlo para crecer en solidaridad y concordia es la primera condición para alcanzar una vida diferente a la que nos ofrece un mundo globalizado que ha convertido todas las relaciones, con los otros y con la naturaleza,

en un enorme mercado competitivo poblado de aspirantes a campeones.

La bioética puede ver ese mundo como producto de intenciones biopolíticas cuyo resultado es siempre la violación de derechos, que va más allá de lo jurídico para atravesar todo lo relacional. De hecho, debemos reconocer que un paso fundamental en ese sentido ha sido la Declaración Universal de Bioética y Derechos Humanos de la UNESCO en el año 2005. El giro que significó esa declaración que en un principio no había sido asociada a la exigencia de reconocer los derechos humanos<sup>20</sup> permitió repensar la bioética desde la situación concreta de los pueblos y su relación con la vida natural del planeta. En su artículo 17 hace referencia específicamente al medioambiente invocando el principio de protección a la biosfera y la biodiversidad. Son los humanos quienes deben responsabilizarse por esa protección que alcanza tanto a lo humano como a lo no humano. Esto implica más allá de otras cuestiones un respeto inicial a la biodiversidad presente en los ecosistemas y en el universo humano. Respetar los derechos de los humanos y de los no humanos, como expresión de reconocimiento del otro y lo otro, implica cambiar la vida particular de cada uno y la vida común. No basta con una sola, no es posible ser un buen funcionario o profesional y ser un mal padre o esposa y viceversa.

Pero la hermenéutica nos permite comprender que la bioética está atravesada por motivaciones y aspiraciones culturales contrarias a reconsiderar ciertos valores, de modo que busca aprender de otras culturas formas de vida que permitan otras relaciones que las que hemos asimilado en la nuestra, como por ejemplo: que el trabajo no sea un modo de “ganarse la vida”, pues la vida es un don que nadie necesita ganar, que de ninguna manera represente alienación, sino posibilidad de realización como parte de una sociedad en que todos necesitamos de todos, en que cada

uno puede aportar desde su saber y poder al bienestar mutuo.

Lo que se ha incluido en la constitución de Ecuador y de Bolivia, bajo la denominación de buen vivir, (Pfeiffer 2014) es un primer paso en el planteo de una alternativa al desarrollo, a sus ideas básicas de crecimiento económico sostenidas por derechas e izquierdas: defensa del capital (reservas) y obsesión con el consumo. Buen vivir es un concepto que proviene del vocabulario de pueblos otrora totalmente marginados, excluidos de la respetabilidad y cuya lengua era considerada inferior, inculta, incapaz del pensamiento abstracto, primitiva, que hace referencia al buen vivir de las personas concretas en situaciones concretas analizadas concretamente. En estas propuestas se habla de una vida cuyo objetivo no sea ser mejor que la de otros, ni que deba continuamente mejorarse, sino que sea simplemente buena. La única condición es vivirla con otros, aceptar que dependemos de los otros y ellos dependen de nosotros. Entre esos otros la naturaleza ocupa un lugar preponderante de modo que no podemos ni debemos ignorar sus necesidades, sus leyes, manifestaciones. Son interesantes las virtudes que propone el concepto de buen vivir del pueblo boliviano: *no seas flojo, no seas mentiroso ni seas ladrón, vive bien, vive armoniosamente, que tu vida sea buena para los otros, que no haya mal en la tierra, que hagas una vida noble*. El buen vivir le da una gran importancia a la naturaleza pero no olvida el reparto de la riqueza que origina el hombre, la distribución justa de la educación, la salud, la vivienda, las tierras, el conocimiento, la comida, el trabajo y el ocio. Buscar conciliar justicia ambiental con justicia social, es una tarea complicada de la que no se puede rehuir invisibilizándola.

De eso se trata lograr la sustentabilidad, no del desarrollo, sino del vivir bien, y eso es cuestión de los estados pero antes de los pueblos.

**Recibido** 9-5-2015

**Aceptado** 27-5-2015

20 Recordemos que fue la presencia activa de los bioeticistas latinoamericanos la que logró que se asociara la bioética a los Derechos Humanos, en las actividades previas realizadas en Buenos Aires y en las asambleas de la UNESCO donde se convalidó esta declaración.

## Bibliografía

- AGAMBEN, G., 1999. *Homo Sacer: El poder soberano y la nuda vida*, Pre-textos, Valencia.
- ARIAS, J., 2015. *Consultoría Empresarial Humana*, disponible en <http://www.cehu.com/evolucion-permanente/>
- ARISTOTELES, *Ética a Nicómaco*, L.IV, cap.5.
- BANCO MUNDIAL, 2011. *Panorama general Informe sobre el desarrollo mundial 2011: Conflicto, seguridad y desarrollo*. Disponible en: [http://wdr2011.worldbank.org/sites/default/files/SPANISH\\_WDR2011\\_Overview.pdf](http://wdr2011.worldbank.org/sites/default/files/SPANISH_WDR2011_Overview.pdf)
- BARNETT, H.J., and MORSE, Ch., 1963. *Scarcity and Growth*, Johns Hopkins Press, Baltimore.
- Bojo J., Maler K. y Unemo L. (Eds.), 1990. *Environment and Development: An Economic Approach*, Kluwer, Dordrecht.
- BOOCKCHIN, M., (1993). *What is Social Ecology?* in Zimmerman, M, (Ed.), *Environmental Philosophy: From Animal Rights to Radical Ecology*, Englewood Cliffs, Prentice Hall, New Jersey.
- FAO, 2012. *Seguridad alimentaria: Comunicado de FAO, FIDA y PMA sobre el alza del precio de los alimentos*, 9-4-2012. Disponible en <https://consejonutricion.wordpress.com/2012/09/04/seguridad-alimentaria-comunicado-de-fao-fida-y-pma-sobre-el-alza-del-precio-de-los-alimentos/>
- FAO, 2014. *Desciende el hambre en el mundo, pero 805 millones de personas sufren todavía subalimentación crónica*, 16 de septiembre de 2014. Disponible en <http://www.fao.org/news/story/es/item/243842/icode/>
- FIORITO, A., 2013. *Desarrollo Económico vs Antidesarrollo Sustentable*, Página 12, Buenos Aires, 29 de septiembre.
- GEORGESCU-ROEGEN, N., 1983. *La Teoría energética del valor económico: un sofisma económico particular en El Trimestre Económico*, Vol. L, N° 198, Abril, Junio, FCE, México.
- GEORGESCU-ROEGEN, N., 1971. *The Entropy law and the Economic Process*, Harvard University Press, Harvard.
- CAPRA, F., 1998. *La trama de la vida*, Anagrama, Barcelona.
- GUDYNAS, E., 2004. *Ecología, Economía y Ética del Desarrollo Sostenible*, 5ta. edición revisada, Editorial Coscoroba, Montevideo.
- GUDYNAS, E., 2009. *Desarrollo sostenible: posturas contemporáneas y desafíos en la construcción del espacio urbano*, *Vivienda Popular*, Universidad de la República, Montevideo, N° 18, junio, pp.12-19.
- JONAS, H., 1995. *El principio responsabilidad: ensayo de una ética para la civilización tecnológica*, Herder, Barcelona.
- JONAS, H., 1979. *Technik, Medizin und Ethik. Praxis des Prinzips Verantwortung*, Insel Verlag, Frankfurt a.M.
- LATOUCHE, S., 2009. *Decrecimiento y posdesarrollo: el pensamiento creativo contra la economía del absurdo*, Ed. Icaria, Barcelona.
- LATOUCHE, S., 2008. *La apuesta por el decrecimiento ¿Cómo salir del imaginario dominante?* Icaria, Barcelona.
- LÓPEZ ROJO, A., 2008. *Ecología social y decrecimiento*, *Revista Illacrua*, N° 161, especial Decrecimiento, septiembre, pp.26-27.
- MACERI, S., 2007. *La riqueza como error del Estado. El antecedente platónico*, Selección de trabajos de las XII Jornadas de Epistemología de las Ciencias Económicas, 2006, (FCE-UBA), pp.179-183.
- MALTHUS, T., 1798. *An Essay on the Principle of Population, as it affects the future improvement of society with remarks on the speculations of Mr. Godwin, M. Condorcet, and other writers.*, 1ª Ed. Anónima.
- MAYUMI, K., GIANPIETRO, M., GOWDY, J.M., 1998. *Georgescu-Roegen /Daly versus Solow/Stiglitz Revisited*, *Ecological Economics*, University of Economics and Business, Wiena, N° 27.
- MERKEL, J., 2005. *Simplicidad radical*, Fund. Ferrer y Guardia, Barcelona.
- NAESS, A., 2010. *The Shallow and the Deep, Long-Range Ecology Movement*, *Inquiry* 16:95-100
- ONU, *Declaración de Río sobre el medio ambiente y el desarrollo*, 1992. Disponible en <http://otrodesarrollo.com/desarrollosostenible/DeclaracionRioEco92.htm>
- PFEIFFER, M.L., 2014. *Buen vivir vs calidad de vida. Acerca de "ganar" o "perder" la vida*, *Revista de la Cátedra Gerardo Molina*, Universidad Libre, Pereira, (Colombia) (En prensa)
- SAHAGUN, F., "La desigualdad económica", *OXFAM*, 19-1-2015, disponible en <http://felipesahagun.es/la-desigualdad-economica-oxfam/>

SOLOW, R.M., 1974. The Economics of Resources or the Resources of Economics, American Economic Review, N.64, mayo de 1974:1-14.

UNICEF, 2012. Mejorar la Nutrición Infantil: Imperativo alcanzable para el progreso global, abril.

UNWCED (United Nations World Commission on Environment and Development), 1987. Our Common Future (más comúnmente referido como el Reporte Brundtland), Oxford University Press, Nueva York.

**Epistemologia ambiental do Ecologismo Popular  
e suas consequências para uma bioética ambiental**  
**Environmental Epistemology Popular Environmentalism  
and its Consequences for an Environmental Bioethics**

*Vivian Beck Pombo* \*  
*José Roque Junges* \*\*  
*Wanderson Flor do Nascimento* \*\*\*

**Resumo**

O artigo tem o objetivo de mostrar a importância da epistemologia ambiental dos conhecimentos tradicionais sobre o meio ambiente, produzidos pelo movimento social do ecologismo popular e da justiça ambiental, para a conservação da biodiversidade e dos ecossistemas e apontar para as consequências dessa epistemologia para a constituição de uma bioética ambiental.

Palavras-chave: ecologismo popular, epistemologia ambiental, bioética ambiental, justiça ambiental.

**Abstract**

The article aim to show the importance of the environmental epistemology of the traditional knowledge about environment, produced by the social movement of the Popular Environmentalism and the Environmental Justice, to the conservation of biodiversity and ecosystems and to appoint the consequences of this epistemology for the constitution of an Environmental Bioethics.

Keywords: popular environmentalism; environmental epistemology; environmental bioethics, environmental justice.

**Resumen**

El artículo tiene el objetivo de mostrar la importancia de la epistemología ambiental de los conocimientos tradicionales sobre el medio ambiente, producidos por el movimiento social del ecologismo popular y de la justicia ambiental, para la conservación de la biodiversidad y de los ecosistemas y apuntar a las consecuencias de esa epistemología para la construcción de una bioética ambiental.

Palabras clave: ecologismo popular, epistemologia ambiental, bioética ambiental, justicia ambiental.

**Introdução**

A crise ambiental é fruto da gradativa desestruturação de ecossistemas locais e regionais, responsáveis pela preservação da biodiversidade e o equilíbrio climático, devido à introdução de projetos industriais, mineralógicos, agrários, aquícolas e para geração de energia, que pretendem levar

desenvolvimento econômico e social às populações que sempre viveram nestes ambientes e deles tiraram a sua sobrevivência. Funtowics e Ravetz (1997) apontam que os conhecimentos produzidos pela ciência tecnológica foram sempre a mola propulsora desse desenvolvimento. Esses conhecimentos tecnológicos foram introduzidos com a intenção de levar progresso, superando o

---

\* Bióloga, Aluna de Mestrado do Curso de Pós-Graduação em Bioética da Universidade de Brasília. Campus Universitário Darcy Ribeiro. beckpombo@gmail.com

\*\* Filósofo, professor e pesquisador do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade do Vale do Rio do Sino.

\*\*\* Filósofo, Professor e pesquisador do Programa de Pós-Graduação em Bioética da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília.

atraso tecnológico dessas populações, sem nenhuma atenção aos conhecimentos produzidos por elas sobre aquele meio ambiente onde vivem. Os autores contrapõem que a postura, pretensamente despojada de valores e neutra do ponto de vista científico, não consegue compreender e muito menos responder aos problemas e às patologias ambientais que essa introdução de tecnologias forâneas e processos econômicos destruidores do meio ambiente ocasionam. Por isso, os autores propõem um novo paradigma de conhecimento científico sobre o meio ambiente, caracterizado pela incerteza e a complexidade, a que eles chamaram de “Ciência Pós-Normal”. Nesse modelo de ciência, o controle da qualidade dos resultados da pesquisa e a qualidade das políticas científicas serão ampliados pela inclusão de conhecimentos produzidos pelos afetados por determinada questão, formando, assim, o que eles chamaram “Comunidades Ampliadas de Pares”. (Funtowics and Ravetz 1997)

A adequação do manejo para manutenção do equilíbrio ambiental e da preservação da biodiversidade passa pelo bem estar das populações locais. Para isso, é importante conhecer o ambiente e o contexto em que se dá a relação de extração de recursos, desse ambiente, por essas populações, para entender e conhecer o limite da capacidade suporte do meio, garantindo que o manejo permita a resiliência dos recursos e serviços proporcionados pelos ecossistemas. Esse é o conhecimento desenvolvido pelo ecologismo das populações locais (conhecimentos tradicionais), que habitam os ecossistemas que estão sendo invadidos por grandes projetos, desequilibrando e destruindo os ambientes em que essas populações viveram de tempos imemoriais.

É neste contexto que os conhecimentos das populações autóctones, que vivem em estreito contato com os ecossistemas, tornam-se fundamentais para elaboração de políticas públicas, que tenham como foco o uso sustentável dos ecossistemas. Só assim, as políticas públicas podem promover a justiça socioambiental para as populações que neles vivem.

O artigo tem como objetivo explicitar a epistemologia ambiental dos conhecimentos tradicionais

defendidos pelo ecologismo popular e quais são as suas consequências para uma bioética ambiental.

## Movimento ambientalista

O termo ambientalismo foi criado por John Muir em 1923, com a ideia de que o comportamento das pessoas é, em grande parte, produto das condições físicas e sociais nas quais elas vivem e se desenvolvem. Na modernidade a extensão da ideia de meio ambiente, pelo movimento ambientalista, foi refletida pelo conceito de holismo (do grego holos significa inteiro ou todo). Esta ideia entendia que as propriedades de um sistema não podem ser explicadas apenas pela soma das partes, pois é o próprio sistema que determina como se comportam as partes. A palavra criada por Jan Smuts em 1926, no livro *Holism and Evolution*, trazia uma visão contrária ao reducionismo vivido na modernidade. Nas teorias e modelos científicos holistas privilegiam-se as explicações que recorrem à circularidade processual de componentes dos fenômenos observados (e construídos), bem como à interação causal múltipla dos vários fenômenos entre si. (Smuts 1926)

A primeira Lei da Ecologia, defendida por Commoner, em seu livro de 1971, *The Closing Circle*, é que

“tudo está conectado a tudo”. O slogan ambientalista “os humanos são parte da natureza” reflete esse ideal holístico. Eles afirmaram essa utopia no sentido de solucionar a ruptura homem/natureza, criada em grande parte pelo avanço da tecnologia”. (Commoner 1971)

Apesar do slogan afirmar que “os humanos são parte da natureza”, no modelo holista, o homem deveria ficar fora das áreas destinadas à preservação ambiental e da biodiversidade, sem considerar as populações humanas que vivem desde sempre na natureza, as populações tradicionais e povos originais.

Muitos autores fizeram oposição ao holismo, a exemplo de Luc Ferry que afirma que “o amor à natureza oculta o ódio aos homens”. Para ele o meio ambiente é o entorno, determinado sempre

pela vontade e ação do homem. E que o ser humano não deve degradá-lo porque sofrerá com isto. (Ferry 1994:28) Diz ainda que “o homem é um ser de antinatureza por excelência e, assim, é capaz de libertar-se dos ciclos naturais e ascender à cultura, inclusive à esfera da moralidade, que supõe um ser-para-a-lei e não só para natureza” e que “o elogio das diferenças”, com a preservação das identidades culturais intocadas, leva a uma atitude pré-democrática, pré-cosmopolita, onde se reforçariam os nacionalismos e particularismos. (Ferry 1994:35) Por isso, a única possibilidade seria uma “ecologia democrática”, segundo a qual não se pode casar amor ao cosmo e ao holismo com política. (Pelizzoli 2002:15) Ferry vê a crise ambiental não como necessidade de retorno ou reespiritualização, mas como fruto do tornar-se adulto da humanidade na base do universo laico e democrático. (Ferry 1994:199)

A visão de Ferry é contestada por Pelizzole (2002:16) que diz, que Ferry perde a potencialidade crítica na defesa inconstante das regras do jogo do neoliberalismo, assumindo indiretamente seus efeitos colaterais, a violência e a violação da justiça socioambiental policiada pela mesma racionalidade que conduziu implicitamente à dominação e degradação. Pelizzole (2002) pergunta: não será esta uma postura ideológica que faz afastar a efetividade da crítica social, da voz dos excluídos no Terceiro Mundo, e que sufoca os esboços de emancipação frente à ordem (ou desordem) desenvolvimentista “anti-socioambiental”, instaurada dentro da atual globalização econômica?

Segundo Alier (2012), o ecologismo ou ambientalismo se expandiu como uma reação ao crescimento econômico. Mas, na realidade, pode-se afirmar que nem todos os ambientalistas se opõem ao crescimento econômico ou pensam e atuam de modo semelhante. Assim, pode-se distinguir, segundo este autor, três correntes principais, todas elas pertencentes ao ambientalismo, com elementos comuns e também com divergências nítidas. São elas, “o culto ao silvestre”, o “evangelho da ecoeficiência” e “o ecologismo dos pobres”. (Alier 2012)

O “culto ao silvestre” surge do amor às belas paisagens e de valores profundos, jamais para os interesses materiais. A biologia da conservação, que se desenvolve desde 1960, forneceu a base científica que respaldou essa corrente ambientalista. Dentre suas vitórias, podemos mencionar a Convenção sobre Diversidade Biológica. (Alier 2012)

Já o “evangelho da ecoeficiência”, acredita no “desenvolvimento sustentável”, na “modernização ecológica” e na “boa utilização dos recursos”. Preocupa-se com os impactos da produção de bens e com o manejo sustentável dos recursos naturais e não tanto com a perda dos atrativos da natureza ou dos seus valores intrínsecos. Os representantes dessa corrente utilizam a palavra “natureza”, porém falam mais precisamente de “recursos naturais” ou até mesmo “capital natural” e “serviços ambientais”, estes últimos como algo que pode ser valorado e cobrado. Esse credo é quase uma religião da utilidade e da eficiência técnica, mas desprovido da noção do sagrado. Martinez Alier denominou essa corrente de “evangelho da ecoeficiência” em homenagem a descrição de Samuel Hays a respeito do “Movimento Progressista pela Conservação” dos Estados Unidos, atuante entre os anos de 1890 e 1920. (Alier 2012)

Ainda hoje, nos Estados Unidos e na Europa, onde muito pouco resta da natureza original, o credo da ecoeficiência domina os debates ambientais, tanto os sociais quanto os políticos. Os conceitos-chaves são as “curvas Ambientais de Kuznets”, pelas quais o incremento de investimentos conduz, em primeiro lugar, a um aumento da contaminação, mas no final conduz a sua redução. O “desenvolvimento sustentável”, interpretado como crescimento econômico sustentável; busca soluções de “ganhos econômicos e ganhos ecológicos”, denominado de *win-win* ou de “modernização ecológica”, terminologia inventada por Martin Jänicke e por Arthur Mol. (Jänicke 1993)

Milanez (2009) diz que a modernização ecológica apoia-se sobre duas pernas: uma econômica, que defende a cobrança de ecoimpostos e o mercado de licenças de emissões e a outra

tecnológica, que apoia medidas voltadas para a economia de energia e de matérias-primas. Desse modo a ecologia se converte em uma ciência gerencial para limpar ou remediar a degradação causada pela industrialização.

Constata-se, assim, que a visão do movimento ambientalista foi mudando: de uma visão romântica, lírica, em que o meio ambiente identifica-se com regiões naturais especiais a serem protegidas, para uma compreensão de ambiente natural onde vivem populações humanas e que estas áreas sofrem manejo e modificações conforme as atividades ali realizadas. O que poderia ser chamado, como disse Dale Jamieson (2010) “ambiente social”.

### **Justiça ambiental e ecologismo popular**

Neste “ambiente social” surgiu o conceito de justiça ambiental, em meados do século XX, como um movimento social norte-americano, que articulou a luta ambiental à luta contra o racismo, ao constatar que os depósitos de lixo tóxico coincidiam com áreas de moradia da população negra.

O Movimento de Justiça Ambiental americano estruturou suas estratégias de resistência recorrendo, de forma inovadora, à produção própria de conhecimento, para “avaliação de equidade ambiental”. Para isso buscaram parâmetros para evidenciar os efeitos socioambientais desiguais de qualquer tipo de atividade pública ou privada, que altere de maneira indesejada a forma como as pessoas moram, trabalham, relacionam-se umas com as outras, elaboram sua expressão coletiva e seus modos próprios de subjetivação. Para tais avaliações, foram necessárias pesquisas multidisciplinares sobre as condições da desigualdade ambiental. (Acselrad, Mello e Bezerra 2009)

A literatura traz inúmeras versões para o conceito de justiça ambiental. Porém, neste artigo adotaremos o conceito surgido por ocasião do Colóquio em que foi elaborada a Declaração de Princípios, que para essa foi definido antes o seu contrário, dizendo:

“Entendemos por injustiça ambiental o mecanismo pelo qual sociedades desiguais, do ponto de vista econômico e social, destinam a maior carga dos danos ambientais do desenvolvimento às populações de baixa renda, aos grupos raciais discriminados, aos povos étnicos tradicionais, aos bairros operários, às populações marginalizadas e vulneráveis”. (Acselrad, Mello e Bezerra, 2009:9)

Conforme a Declaração, justiça ambiental seria, então, o conjunto de princípios e práticas que devem ser adotados pelos gestores e governantes, para impedir que comunidades vulneradas tenham que suportar as consequências negativas advindas de operações econômicas, de decisões políticas e de programas de governos e, por outro lado, garantir a todos, sem discriminação étnica, racial, de classe ou gênero, o acesso justo e equitativo aos recursos ambientais do país.

Para alcançar essa meta, a participação ampla e democrática das populações locais é vista como fundamental nos processos de definição de políticas públicas que incentivem o uso dos recursos ambientais, bem como a destinação de rejeitos e localização de fontes de riscos ambientais. A declaração diz, ainda, que os sujeitos locais devem ser protagonistas na construção de modelos alternativos de desenvolvimento, que assegurem a democratização do acesso aos recursos ambientais e a sustentabilidade do seu uso. (Acselrad 2010)

Acselrad (2004) expressou, com muita propriedade, o papel dos movimentos por justiça ambiental na conscientização sobre o descarte de substâncias tóxicas e danos ambientais em territórios habitados por populações socialmente fragilizadas, e também a defesa dos direitos das populações futuras. A pergunta feita por ele foi

“De que forma representantes dos movimentos socioambientais fazem a articulação lógica entre “lutas presentes” e “direitos futuros”? Ele respondeu que estes movimentos propõem a interrupção da transferência dos custos ambientais do desenvolvimento para os mais pobres, mostrando que enquanto os males am-

bientais puderem ser transferidos para os mais pobres a pressão geral sobre o ambiente não cessará”. (Acsehrad 2004:22)

As práticas de transferência de resíduos e de indústrias altamente poluidoras têm sido comumente observadas do hemisfério norte ou dos países considerados centrais para os países subdesenvolvidos do hemisfério sul ou outros países não considerados centrais. O autor diz que os movimentos fazem a ligação entre o discurso genérico sobre o futuro e as condições históricas concretas pelas quais, no presente, se está definindo o futuro. Aí se dá a junção estratégica entre justiça social e proteção ambiental: pela afirmação de que, para barrar a pressão destrutiva sobre o ambiente de todos é preciso começar protegendo os mais fracos. (Diegues 1983)

Nessa mesma perspectiva, Leroy (1989) diz que a análise dos inúmeros casos de injustiça socioambiental convida-nos a não olhar a questão ambiental desconectada da sociedade e do mercado, e aponta o mercado neoliberal como sendo o núcleo gerador da insustentabilidade. Com a expressão genérica “mercado neoliberal”, descreve-se o modelo de produção industrial e agroindustrial capturado pelas grandes corporações, inclusive financeiras, que ditam as regras para o funcionamento de qualquer de suas atividades, reduzindo, até mesmo, a interferência do Estado. Este modelo neoliberal polarizou o chamado desenvolvimento sustentável, subordinando-o aos seus objetivos. (Leroy 1989)

Se nos Estados Unidos, o movimento pela justiça ambiental nasceu em função da poluição tóxica, na América Latina surge um movimento social que, em geral, não é incluído entre os movimentos ambientalistas, mas se expressa como “ecologismo dos pobres”, pois luta por uma valorização diferente da natureza, não reduzida a recurso natural.

“O ecologismo dos pobres”, também chamado de “ecologismo popular”, é um movimento social que tem como eixo principal o interesse pelo meio ambiente como condição para a subsistência. Sua ética está baseada numa diferente valorização da natureza em relação ao evangelho da ecoeficiência, que vê a natureza apenas como um estoque

de recursos e, também, em relação ao culto ao silvestre que pensa numa natureza intocada sem nenhuma presença humana. (Alier 2012)

O ecologismo popular compreende a natureza como casa (oikos) onde convivem os humanos e todos os demais seres vivos e de onde todos tiram a sua subsistência. Nesse sentido, este movimento social tem uma perspectiva ecocêntrica, porque se preocupa com a preservação do ecossistema de sobrevivência de todos os seres que o habitam. Essa corrente recebe apoio da agroecologia, da etnoecologia, da ecologia política e, em alguma medida, da ecologia urbana e da economia ecológica. (Alier 2012)

Atualmente diversos campos de saber, como por exemplo, as etnociências, articulam os saberes científicos de ecologia com os saberes tradicionais sobre determinado ecossistema, como é o caso do ecologismo popular, no sentido de contribuir para melhorar a gestão dos ambientes.

### **Saberes tradicionais e ciência pós-normal**

O respeito e a manutenção dos conhecimentos e práticas tradicionais são um dos objetivos da Convenção sobre Diversidade Biológica (ONU 1992) que, em seu preâmbulo e no Artigo 8º inciso j, recomenda que os benefícios derivados do uso dos conhecimentos tradicionais sejam também distribuídos entre as comunidades que o detêm.

O conhecimento dos povos tradicionais (indígenas e não indígenas) não se enquadra em categorias científicas da biologia (Posey 1987). Eles são saberes tradicionais, resultado de uma coevolução entre as sociedades e seus ambientes naturais, o que permitiu a manutenção de um equilíbrio entre ambos. Isso conduziu ao interesse pela diversidade cultural, que também está ameaçada pela globalização de modelos culturais dominantes.

Tal situação favoreceu o aparecimento da etnociência, que com seus vários ramos (etnozologia, etnobotânica, etnoictologia, etnobiologia, etnoecologia, etc.), tem apoiado a ecologia social em seus estudos, em diversos países. Estas dis-

ciplinas valorizam o conhecimento das populações tradicionais, pois, o consideram importantes para a preservação dos ecossistemas e da biodiversidade.

Essa nova maneira de ver e entender a natureza, ao contrário do que prega a biologia da conservação baseada em modelos importados, propõe a etnoconservação, como nova teoria e prática conservacionista, que não é um domínio exclusivo de determinados cientistas, nem do Estado. É um movimento que reúne os cientistas de diversos campos numa visão interdisciplinar, os integrantes das comunidades atingidas, as várias organizações não governamentais, com o intuito de implantar uma conservação ecocentrada, que proteja a diversidade biológica e também socio-cultural do ecossistema em foco.

Diegues (2000:15) diz que “Se se aborda a biodiversidade sob o aspecto dos meios naturais, é necessário não esquecer que o homem também construiu os seus ambientes, implementou sistemas agrícolas, domesticou e diversificou numerosas espécies animais e vegetais”. Na mesma direção esta o conceito de ambiente social, definido por Dale (2010) como aquele que abrange não apenas o ambiente natural, mas também o ambiente construído pelo homem, onde vive a sociedade humana.

Bonnemaison (apud. Leveque 1997:55-56) argumenta na mesma linha quando diz que:

Se as sociedades tradicionais viveram até o presente no interior de uma natureza que nós ocidentais julgamos hostil, é essencialmente devido ao saber e ao saber-fazer acumulados durante milênios e que nós reconhecemos hoje seu valor intrínseco.

Esses autores, ao insistirem na integração tradicional dos humanos na natureza, reconhecem a importância dos saberes, produzidos por essas populações no manejo dos ecossistemas, para a preservação da biodiversidade local e manutenção do equilíbrio ecossistêmico.

Gomez-Pompa, Kaus (2001) vão além, ao afirmar que um saber tradicional pode corrigir conhecimentos de conservação tidos como científicos. O

modelo de uso dos ecossistemas, propalado pela visão neoliberal, como desenvolvimento através do progresso e da superação das formas tradicionais do manejo da natureza, engendram, ao contrário, mais pobreza e profundas injustiças ambientais, pois combinam velhas práticas de extrativismo predatório do tempo colonial com o uso de tecnologias modernas. Assim, o velho extrativismo predatório aliado à moderna técnica invasiva conjuga-se no assalto ao território e no desprezo de sempre às populações autóctones (locais ou tradicionais), imitando os velhos “aventureiros” do Brasil colonial, assim denominados por Holanda (1995:43). Seja na exploração madeireira, na mineração, na construção de barragens hidroelétricas, aquicultura com espécies exóticas invasoras em águas públicas, na carcinocultura em Área de Proteção Permanente, todos os empreendedores comportam-se, como aventureiros e donos do território, predadores dos ecossistemas e das populações locais, consideradas como meras externalidades a serem usadas ou descartadas.

Numa perspectiva marxista, as culturas tradicionais estão associadas a modos de produção pré-capitalistas, próprios de sociedades em que o trabalho ainda não se tornou mercadoria, em que a dependência do mercado já existe, mas não é total. Essas sociedades desenvolveram formas particulares de manejo dos recursos naturais, que não visam diretamente o lucro, mas a reprodução cultural e social, as percepções e representações em relação ao mundo natural, marcadas pela ideia de associação com a natureza e a dependência de seus ciclos. Culturas tradicionais, nessa perspectiva, são aquelas que se desenvolvem no modo de produção da pequena empresa mercantil. (Acselrad 2004)

Essas culturas se distinguem daquelas, associadas ao modo de produção capitalista, em que não só a força de trabalho, mas também a própria natureza se transforma em valor de troca, mercadoria, objeto de compra e venda. Nesse sentido, a concepção e representação do mundo natural e seus recursos são essencialmente diferentes da produção capitalista. Essas duas sociedades têm racionalidades intencionais diferentes, ou melhor, apresentam sistemas diversos de regras sociais

conscientemente elaboradas para o uso da natureza. (Godelier 1981)

Um aspecto relevante na definição das culturas tradicionais é a existência de sistema de manejo dos recursos naturais marcados pelo respeito aos ciclos naturais, e pela sua exploração dentro da capacidade de recuperação das espécies de animais e plantas utilizadas e na resiliência dos ecossistemas. Esses sistemas tradicionais de manejo não são somente formas de exploração econômica dos recursos naturais, mas revelam a existência de um complexo de conhecimentos adquiridos pela tradição herdada dos mais velhos, por intermédio de mitos e símbolos, que levam à manutenção e ao uso sustentável dos ecossistemas naturais. Essas representações com seus conhecimentos empíricos acumulados sobre a natureza desenvolvem sistemas tradicionais de manejo, cujos conhecimentos são transferidos por oralidade de geração em geração. (Diegues 2000)

## Epistemologia Ambiental

Na visão de Viveiros de Castro (2010), para que a epistemologia resultante do encontro do saber científico com os saberes tradicionais, não seja apenas um encontro perverso, em que o “outro” é sempre o “representado” o “inventado”, é necessário ampliar os participantes na produção de conhecimentos, incluindo os detentores dos saberes tradicionais, presente na ideia das “comunidades ampliadas”, que trarão a vivência e a práxis, contidas nos saberes tradicionais.

Funtowicz e Ravetz (1997) propõem um novo método, baseado no reconhecimento da incerteza, da complexidade e da qualidade, o que chamam de “Ciência Pós-Normal”. Na ciência normal, os leigos eram efetivamente excluídos do diálogo. Já a análise epistemológica da ciência pós-normal, enraizada nas tarefas práticas do controle de qualidade, mostra que a ampliação das comunidades de pares, com a correspondente extensão dos fatos, é necessária para tornar a ciência capaz de enfrentar os novos desafios apresentados por complexos problemas ambientais. Portanto, a ampliação da comunidade de pares não é mero gesto ético ou político, mas en-

riquece os processos de investigação científica. (Funtowicz e Ravetz 1997)

A admissão e a inclusão dos saberes tradicionais na epistemologia ambiental têm economizado anos de experimentação no laboratório e acrescentado o trabalho de experimentação e seleção de práticas que melhor funcionam naquele ambiente por gerações e gerações. Segundo Funtowicz e Ravetz (1997), o meio ambiente é o todo ecossistêmico que não pode ser reduzido a um objeto de investigação, desprezando toda a complexidade que envolve o meio. Portanto faz-se necessário a mudança de princípios epistemológicos e pedagógicos para apreender a complexidade ambiental. (Funtowicz e Ravetz 1997)

A Epistemologia Ambiental defende que o ambiente é um objeto científico interdisciplinar. Ela propõe a internalização da dimensão ambiental no campo das ciências, questionando os paradigmas estabelecidos por elas, refletindo sobre a importância dos diálogos entre os saberes sua hibridação e integração. Discute sobre a reformulação de valores, ideologias, saberes, conhecimentos e paradigmas científicos e a reconfiguração das identidades, desconstruindo assim, as racionalidades que levaram o mundo a uma crise ambiental. (Leff 2001)

Neste contexto, a Epistemologia Ambiental traz uma rica discussão abordando teorias relevantes para o entendimento e interpretação da crise atual, orientando para a construção de novas racionalidades e a constituição de um saber ambiental que reflita as questões socioambientais.

Se a epistemologia é entendida como a reflexão acerca dos modos de produção do conhecimento elaborado a partir da observação, vivência e prática dos sujeitos, então, as epistemologias dos saberes tradicionais são o resultado da vivência diária e direta dos sujeitos com o ambiente onde vivem. Deste modo, compreender a epistemologia implica em compreender as maneiras como se produzem conhecimentos a partir de experiências, para assim poder agir no mundo em que se vive, isto é, numa forma de retroalimentação entre conhecimento e ação, uma vez que toda ação supõe uma imagem conhecida do mundo e todo

conhecimento do mundo implica em um critério para a ação. (Viveiros de Castro 2010)

Considerando a história como parte importante na construção de epistemologias, pode-se pensar que o convívio habitual das populações tradicionais autóctones com o ambiente lhes oferece uma rica história de manejo e aproveitamento da biodiversidade e do ambiente. Ao longo do tempo as populações originárias e tradicionais vêm construindo seus ambientes sociais, suas manifestações culturais e suas epistemologias, em contextos próprios.

Segundo Junges (2014:18)

“As populações originárias e autóctones da América Latina nunca separaram a natureza e a sociedade/cultura, porque para elas constituem uma única realidade integrada como espaço das sociabilidades cotidianas e como ecossistema fornecedor das condições socioambientais para a reprodução da vida”.

Santos (2010:9) afirma que “Não há, pois, conhecimento sem práticas e atores sociais” e ainda que “toda a experiência social produz conhecimento e, ao fazê-lo, pressupõe uma ou várias epistemologias”. Assim sendo, as populações originárias ou tradicionais possuem epistemologias próprias, ricas em saberes importantes para conservação da biodiversidade. Estas epistemologias precisam ser consideradas e incluídas na elaboração de políticas públicas que envolvam o ambiente manejado por elas, pois é nele que vivem e extraem sua sobrevivência. A inclusão destas epistemologias próprias poderá evitar que continue ocorrendo casos de injustiça ambiental, sobejamente evidenciados nas construções das hidrelétricas e outros grandes empreendimentos. (Viveiros de Castro 2010)

Sendo o Brasil um país megadiverso e entendendo que a biodiversidade é mantida também pela diversidade cultural, pode-se pensar que a justiça social e a sustentabilidade ambiental, necessariamente, passam pela aceitação das práticas e conhecimentos produzidos e desenvolvidos pelos sujeitos que vivem em estreita relação de manejo com o ambiente onde vivem. Pois, estes sempre

viveram do que a natureza lhes oferece, uma vez que suas oportunidades são escassas, o que é característico dos grupos humanos considerados inferiores pela visão eurocêntrica. A servidão e a desvalorização dessas populações menos favorecidas as tornam, cada vez mais, vulneradas e excluídas do processo político e econômico. Porém, para aceitar as epistemologias próprias do seu ambiente é preciso antes passar por um processo de descolonização.

Neste contexto, é oportuno introduzir o conceito de colonialidade do poder e do saber, cunhados por Quijano (2010) a partir de uma análise da situação latino-americana, cuja ideia central é:

O colonialismo, para além de todas as dominações por que é conhecido, foi também uma dominação epistemológica, uma relação extremamente desigual de saber-poder que conduziu à supressão de muitas formas de saber próprias dos povos e/ou nações colonizadas. (Santos 2010:19).

A colonialidade do saber implica na desconsideração ou mesmo combate de outras maneiras de produzir conhecimentos que se situem para além das fronteiras geopolíticas hegemônicas.

Aqui é necessário reportar-se à observação de Nascimento, quando afirma que o modelo colonial, fundado em hierarquias típicas da modernidade, pode ser transposto para o saber, para a vida, para o ser, estruturando epistemologias que subalternizem os modos de ver e conhecer o mundo, experimentado pelas populações tradicionais, amplificando, assim, seus processos de vulneração histórica. (Nascimento 2012)

Por uma tradição que deriva do iluminismo do século XVIII, a racionalidade subjacente às decisões públicas deve se apresentar como científica. (Funtowics and Ravetz 1997) Disseminou-se universalmente a suposição de que a expertise científica é o componente crucial da tomada de decisões concernentes quer à natureza quer à sociedade. Entretanto, as políticas destinadas a solucionar os problemas de meio ambiente não podem ser determinadas à luz de predições científicas nem apoiar-se apenas em cálculos políti-

cos. (Funtowics and Ravetz 1997) Pois, a ciência perdeu o controle e a previsibilidade e nos depa-ramos com radical incerteza, com a ignorância e com dúvidas éticas no âmago das questões que dizem respeito à política científica. (Funtowics and Ravetz 1997)

O conhecimento das condições locais ajuda a determinar quais dados são consistentes e re-levantes, e também, a definir os problemas que devem ser alvo das políticas. Tais conhecimen-tos de caráter local e pessoal não se oferecem naturalmente aos especialistas que atuam em disciplinas determinadas, predispostos pelo trei-no e emprego a adotarem concepções abstratas e genéricas sobre a legitimidade de problemas e a relevância de informações. As pessoas que dependem da solução de problemas que estão ameaçando suas vidas e sustento tem consciên-cia aguçada de como os princípios gerais se materializam em seus “quintais”. (Funtowics and Ravetz 1997)

### **Bioética Ambiental**

Potter imaginou uma bioética que se relacionava com os fenômenos da vida humana no seu mais amplo sentido, incorporando as questões bioló-gicas e os valores humanos, com ênfase na sus-tentabilidade do planeta. Estas ideias foram re-novadas e reforçadas em 1988, quando o próprio Potter, passou a denominá-la “bioética global”. Porém, desde seu aparecimento, como campo de saber, a bioética sofreu modificações e apro-priações por diferentes setores do conhecimento, principalmente com enfoque biomédico. O cam-po de conhecimento da Bioética se desenvolveu basicamente na área da saúde, esquecendo as raízes e razões para seu surgimento, mas aos poucos vem retomando suas origens.

A Declaração Universal de Bioética e Direitos Humanos, (UNESCO 2005) traz em seu escopo aspectos referentes ao ambiente, às populações tradicionais e às populações vulneradas pela pobreza, que foram inseridos por insistência do grupo dos países pobres, subdesenvolvidos e em desenvolvimento.

Especificamente sobre o meio ambiente encon-tra-se na DUBDH o Artigo 17, que invoca o princí-

pio da proteção à biosfera e a biodiversidade nela inserida. Este aponta os seres humanos como protagonistas e responsáveis por essa proteção. Chama atenção da importância e do respeito que deve ser destinado aos saberes tradicionais e as inter-relação seres humanos e outras formas de vida. Alerta, ainda, para a importância do acesso e utilização adequada da biodiversidade presente nos ecossistemas. No entanto, se refere a estes componentes como recursos biológicos e genéti-cos, bens disponíveis ao uso e consumo humano, visão que pode estar em dissonância com a pre-servação da própria biodiversidade e da biosfera.

Pautada pelos princípios da declaração, a bioé-tica ambiental parte da necessidade de ressigni-ficar a relação dos seres humanos com a natu-reza, contribuindo para internalização das ques-tões ambientais nas diversas áreas do conheci-mento. Porém, essa internalização não poderia ser uma pura ecologização das ciências, mas um encontro de saberes relativos ao meio ambiente e aos ecossistemas, que integre conhecimentos tradicionais das comunidades afetadas pelos em-preendimentos, que chegam aos seus territórios prometendo progresso e desenvolvimento. Esses saberes produzidos em longo prazo por essas populações no manejo de um ecossistema é a condição indispensável para prevenir e minimizar injustiças ambientais, explicitar os conflitos, em contextos de vulnerabilidade ou exclusão, nos quais ocorrem disputas por recursos, valores e modelos de desenvolvimento, permitindo que os vulnerados ou excluídos sejam ouvidos, por meio da estratégia de comunidades ampliadas de pares. Dessa maneira a bioética ambiental de-sempeña um papel de promover processos de descolonização epistemológica para despertar a consciência crítica em relação aos modos de valorização da natureza.

Para isso, a bioética ambiental precisa recorrer a uma visão ampliada da epistemologia, percorrendo a via da complexidade e da transdiscipli-naridade; incluindo em suas discussões a com-preensão do valor intrínseco da natureza como ambiente de subsistência, o conceito de justiça ambiental, tanto para análise dos processos de-cisórios e formulação de políticas, quanto na ex-plicitação de conflitos socioambientais.

A Bioética Ambiental no Brasil, ainda está incipiente, e um dos grandes desafios é superar as dificuldades impostas pela desconsideração das discussões colocadas pelas epistemologias e modos de vidas locais. Esta lacuna de conhecimento da compreensão de como se dá a apropriação do meio ambiente pelas populações locais, bem como as práticas de sobrevivência, torna mais difícil encontrar soluções aos problemas e desafios socioambientais contemporâneos, inviabilizando a busca de modos mais sustentáveis de produção.

A falta dessas abordagens, uma questão fundamental para o entendimento do uso e convívio dos grupos sociais com os ecossistemas locais, leva a não compreensão de outras formas de relação com a natureza. Assim, se permanece num círculo vicioso de produção e consumo que excede em muito a capacidade dos ecossistemas explorados, agudizando sempre mais a crise ambiental.

## Conclusão

As populações tradicionais e povos originais manejam seus ambientes de subsistência há centenas de gerações, detendo um conhecimento aprofundado sobre os mesmos. Estas epistemologias tradicionais precisam ser valorizadas e incluídas nas discussões e tomada de decisões para formulação de políticas públicas que envolvam o meio ambiente, objetivando assim a conservação da biodiversidade pelo uso sustentável das espécies nativas e a promoção da justiça socioambiental para as populações tradicionais.

A inclusão das epistemologias tradicionais na formulação de políticas públicas introduz a questão dos sujeitos de direito das populações afetadas por empreendimentos que chegam a seus territórios de origem, já vulnerados pela situação de pobreza e desconsiderados pelo Estado que os deveria proteger. Estes sujeitos precisam ser tomados em consideração através da atenção aos seus conhecimentos sobre os ecossistemas que serão afetados pela introdução de empreendimentos empresariais e governamentais, para não aumentar as desigualdades sociais, produzindo injustiça socioambiental pela desconsideração

das suas culturas e modos de vida, tidas como meras externalidades econômicas.

Nas reflexões e discussões sobre o meio ambiente, a bioética precisa defender a valorização dos saberes das populações tradicionais num processo de descolonização da epistemologia ambiental que integre numa síntese conhecimentos científicos e tradicionais. Para tanto é necessário reconhecer a existência de outros conhecimentos sobre a biodiversidade e os ecossistemas que não são reconhecidos como científicos, mas são racionais, porque baseados em séculos de experiência cotidiana com o manejo daquele ambiente.

**Entregado** 23-5-2015

**Aprobado** 17-6-2015

## Bibliografia

- ACSELRAD, H., 2004. Justiça ambiental - ação coletiva e estratégias argumentativas, in Herculano S. e Pádua J.A. (orgs), 2004. Justiça Ambiental e Cidadania, Relumé Dumará, Rio de Janeiro, pp.23-39.
- ACSELRAD, H., 2010. Ambientalização das lutas sociais o caso do movimento de justiça ambiental, Estudos Avançados USP, Vol. 24:103-120.
- ACSELRAD, H., MELLO, C.C.A. e BEZERRA, G.N., 2009. O que é Justiça Ambiental, Ed. Garamond, Rio de Janeiro.
- ALIER, J.M., 2012. O Ecologismo dos pobres: conflitos ambientais e linguagens de valoração, Ed. Contexto, São Paulo.
- COMMONER, B., 1971. The closing circle – Nature, Man, and Technology, Knopf edition published, New York.
- DALE, J., 2010. Ética e Meio Ambiente – Uma Introdução, Editora SENAC, São Paulo.
- DIEGUES, A.C., 2000. Etnoconservação da natureza: enfoques alternativos, in DIEGUES A.C. (org.), Etnoconservação – Novos Rumos para a Conservação da Natureza, HUCITEC, NUPAUB-USP, São Paulo, pp.1-46.

- DIEGUES, A.C., 1983. Pescadores, camponeses e trabalhadores do mar, Editora Ática, São Paulo.
- FERRY, L., 1994. A nova ordem ecológica – A Árvore, O Animal y O Homem, Editora Ensaio, São Paulo.
- FUNTOWICZ, S. e RAVETZ, J. 1997. 'Ciência pós-normal' e comunidades ampliadas de pares face aos desafios ambientais. História, Ciências, Saúde — Manguinhos, Vol. 4, N. 2:219-230.
- GODELIER, M., 1981. A racionalidade dos sistemas econômicos, em Carvalho E. (Org.), Godelier – Antropologia. Coleção Grandes Cientistas Sociais, Ed. Ática, São Paulo.
- GOMEZ-POMPA, A. e KAUS, A., 2001. Domesticando o mito da natureza, in DIEGUES, A.C. e ARRUDA, R.S.V. (Orgs.), Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil, E. Hucitec, NUPAUB-USP, São Paulo, pp.125-148.
- HOLANDA, S.B., 1995. Raízes do Brasil, Ed. Companhia das Letras, São Paulo.
- JÄNICKE, M., 1993. Ecological Modernization: Innovation and Diffusion of Policy and Technology, Verlag Freie Universität, Berlin.
- JUNGES, J.R., 2014. Bioética e Meio Ambiente num contexto de América Latina, Revista RedBioética/UNESCO Vol. 5, N. 1/II:13-19.
- LEFF, E. 2001. Ciência Pós-Normal. Ed Cortez, São Paulo.
- LEROY, J.P., 1989. Comentários sobre o relatório "Meio Ambiente e Desenvolvimento", Uma visão das ONGs. Rio de Janeiro.
- LEVEQUE, C., 1997. La biodiversité, PUF, Paris.
- MILANEZ, B., 2009. Modernização ecológica no Brasil: limites e perspectivas, Desenvolvimento e Meio Ambiente, N. 20:77-89.
- NASCIMENTO, W.F., 2012. Diferença, poder e vida: perspectivas descoloniais para a bioética, in Porto D., Garrafa V., Martins G.Z. e Barbosa S.N. (Coord.), Bioéticas, poderes e injustiças: 10 anos depois, CFM/Cátedra UNESCO de Bioética/ SBB, Brasília, pp. 153-70.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 1992. Convenção sobre Diversidade Biológica, CDB/ Ministério do Meio Ambiente, MMA/SBF (Série Biodiversidade, N° 2), Brasília. <https://www.cbd.int/> (acesso em 15 de maio de 2015)
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA EDUCAÇÃO E CULTURA (UNESCO), 2005. Declaração Universal de Bioética e Direitos Humanos. <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001461/146180por.pdf> (acessado em 15 de maio de 2015)
- PELLIZZOLI, M:L., 2002. Correntes da ética ambiental, Ed. Vozes, Petrópolis.
- POSEY, D., 1987. Etnobiologia: teoria e prática, in Ribeiro B., Suma Etnológica Brasileira. Etnobiologia, Vozes/FINEP, Petrópolis, pp.15-25.
- QUIJANO, A., 2010. Colonialidade do saber e classificação social, in Santos B.S. e Meneses M.P. (Org.), Epistemologias do Sul, Ed. Cortez, São Paulo, pp. 84-130.
- SANTOS, B.S. 2010. Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes, in: Santos B.S. e Meneses M.P. (Org.), Epistemologias do Sul, Ed. Cortez, São Paulo, pp. 31-83
- SMUTS, J.C., 1926. Holism and Evolution, The Macmillan Company, Toronto.
- VIVEIROS DE CASTRO, E.B., 2010. Metafísicas canibales, Katz Ediciones, Madrid.

## Política minera en Colombia: análisis biopolítico y reflexión bioética

### Mining Policy in Colombia: Bio-political Analysis and Bioethics Reflection

Andrés Armando Ramírez Gómez\*

#### Resumen

La minería en Colombia se ha desarrollado bajo un marco político que facilita la inversión extranjera, titulándose y concesionándose millones de hectáreas que incluyen zonas protegidas como reservas forestales, páramos y resguardos indígenas, situación que agudiza los conflictos existentes y genera otros nuevos que traen consigo la violación de derechos humanos; pero también genera prácticas de resistencia por parte de la población civil en defensa de sus derechos, los recursos naturales y la cultura. Esta información documental y sus implicaciones, se analizan en primer momento desde la biopolítica, al expresarse en prácticas, discursos y dispositivos que convierten la vida y los recursos naturales en objeto para la producción. En segundo lugar, la información es analizada desde la perspectiva bioética, considerando que en el ámbito político la bioética puede dar herramientas para limitar el poder económico que impulsa la locomotora minera nacional en aras de la protección de la vida.

**Palabras Clave:** minería, biopolítica, resistencia, bioética, calidad de vida.

#### Resumo

A mineração na Colômbia tem se desenvolvido dentro de um marco político que facilita o investimento estrangeiro, através de credenciamento e concessões de milhares de hectares que incluem áreas protegidas e reservas florestais, moradias e reservas indígenas, uma situação que agrava os conflitos existentes e gera outros que trazem consigo a violação de direitos humanos; mas também gera práticas de resistência por parte de populações em defesa de seus direitos, recursos naturais e cultura. Esta informação documental e suas implicações são discutidas em primeiro lugar a partir da biopolítica, quando expressas em práticas, discursos e dispositivos que tornam a vida e os recursos naturais em questão, voltados para a produção. Em segundo lugar, a informação é analisada a partir da perspectiva bioética, considerando que no âmbito político a bioética pode fornecer ferramentas para limitar o poder econômico que move a máquina da mineração nacional, em áreas de proteção da vida.

**Palavras-chave:** mineração, biopolítica, resistência, bioética, qualidade de vida.

#### Abstract

Mining in Colombia has been developed under a policy framework that facilitates foreign investment. It has been given titles and concessions on millions of acres that include protected areas and forest reserves moors and indigenous reserves, a situation that exacerbates existing conflicts and generate new ones that bring the violation of human rights. But also it generates practices of resistance by civilians in defense of their rights, natural resources and culture. This documentary information and its implications, are analyzed in the first time from the category of biopolitics, when expressed in practice, speeches and devices that make life and natural resources in order for production. Secondly, the information is analyzed from the perspective of bioethics, considering that in the political field bioethics can give tools to limit the economic power that drives the locomotive national mining in order to protect life.

**Keywords:** mining, biopolitics, resistance, bioethics, quality life.

---

\* Abogado Especialista y Magister en Derecho Penal. Candidato a doctor en Bioética de la Universidad el Bosque (Bogotá). andresrago@gmail.com

## I. Introducción

Actualmente, la minería en América Latina se encuentra en un debate que gira en torno a dos ejes analíticos: uno consistente en la lucha por el control de territorios, el manejo de precios y la nacionalización de recursos estratégicos para intervenir en el funcionamiento de la economía global capitalista; y otro, consistente en la crítica al modelo desarrollista-extractivista desde los estudios ambientales y la ecología política. (Toro 2012) Colombia no es ajena al debate, ambas situaciones pueden apreciarse en el desarrollo de su política minera, el primero de ellos puede percibirse como aplicación de una lógica extractiva que concentra la riqueza en pocas manos y generaliza unas condiciones de informalidad, desigualdad y marginalidad en la mayoría de la población, situación que puede calificarse como biopolítica,<sup>1</sup> al expresar un poder que afecta directamente las formas de vida de las comunidades, cambiándolas y modificándolas a partir de la relación con los recursos ambientales y sociales. Desde esta perspectiva, es posible apreciar las consecuencias e impactos de la minería en la población donde se desarrollan los proyectos; efectos muchas veces ocultos detrás de los números que los ingresos económicos en dicha actividad pueden generar. Considerada la práctica minera desde la biopolítica, es evidente el ejercicio de un poder que calcula la intervención en las poblaciones vulnerables por la ausencia del Estado, utilizando como tácticas los discursos políticos y jurídicos para facilitar el control, así como discursos de nuevas oportunidades laborales y económicas, antes escasas o inexistentes para la población por la ausencia estatal. De esa forma, se facilita el ejercicio del poder al capital transnacional, el cual es asegurado además por disposi-

tivos de seguridad como el ejército y el conflicto mismo, creando finalmente unas subjetividades específicas como la de obrero dependiente y la de minero ilegal.

En Colombia, el segundo eje es evidenciado en las protestas colectivas y las acciones de la población para la defensa de sus derechos y el medio ambiente, en este punto la bioética puede realizar grandes aportes en torno a la defensa de las condiciones de vida de las personas desde el contexto político, pues las consecuencias del primer eje se manifiestan en la vida y la salud de la población, de ahí que sea necesario proteger unas condiciones de vida digna para las personas a través de una fundamentación axiológica que refuerce el marco de los derechos humanos. Para ello, se hace un acercamiento desde la bioética latinoamericana, donde diversos autores sitúan la bioética en el campo macrosocial a partir de las realidades y problemas que generan las desigualdades en nuestro contexto. Así por ejemplo, acorde con lo estipulado por la bioética de intervención (do Nascimento y Garrafa 2010), se considera necesario que la bioética denuncie, reflexione y busque alternativas para los macroproblemas que surgen en el contexto de desigualdad y exclusión propio de Latinoamérica. En consecuencia, se hace necesaria una bioética pública que aborde problemas macro, como los problemas de ecología y resguardo del espacio privado de su colonización por la biopolítica. (Kottow 2011) De esta forma, en el presente artículo, se consideran especialmente pertinentes los derechos humanos de la consulta previa y el ambiente sano, para conservar la autonomía de los pueblos y entender la vida inserta dentro de un contexto de cultura vivida, teniendo en cuenta la perspectiva bioética para proteger la autonomía de los pueblos, su vida privada y sus condiciones de salud, en contra de las imposiciones del desarrollo económico, además de otorgar fundamentos para tener en cuenta a las poblaciones, en los aspectos que alterarían sus condiciones de vida de forma importante, con el propósito de hacer efectivos los postulados de una democracia deliberativa construida desde lo local.

1 La biopolítica se constituye en elemento consustancial y funcional al desarrollo del capitalismo, que vinculó y vincula los cuerpos disciplinados a los procesos de producción e igualmente inserta lo concerniente a la población a los vaivenes de la economía global, diseñando asimismo, una subjetividad concreta y un tipo de corporeidad ciudadana de determinado tipo. En general, se trata del establecimiento de una nueva disciplina de la vida, de las energías, del movimiento, del espacio y del tiempo, proceso agenciado a través de la "razón de Estado" por medio de la tecnología gubernamental y hoy por el mercado-centrismo, "marketización" o por el discurso y la práctica del desarrollo con base en el mercado. (Quijano y Tovar 2006:11)

## II. Metodología

Se realizó una investigación documental para comprender en rasgos generales la dinámica de la minería en Colombia. El método fue el hermenéutico crítico, buscando comprender en un primer momento, a través de documentos escritos como libros, artículos científicos, noticias e informes de prensa o páginas web, los contenidos esenciales acerca de la política y la práctica minera en el país. Luego, los hallazgos fueron interpretados en clave biopolítica, con el fin de conocer aspectos y fenómenos de la vida social de la minería por fuera del discurso institucional del desarrollo económico. Finalmente, a partir de esa herramienta conceptual, se ejerció la crítica hacia una racionalidad vital con un sentido más humano (Mendoza 2003), para lo cual se tomó el concepto de bioética desde una perspectiva política, con el fin de argumentar en oposición a la perspectiva biopolítica y proponer alternativas discursivas que propendan por la protección y la conservación de la vida.

## III. Resultados

### 1. *La minería en Colombia: una prioridad política*

En Colombia, el diseño de las políticas públicas en materia minera deja en claro que la minería es una prioridad para el gobierno en materia económica y productiva. De esta forma, el Ministerio de Minas y Energía (2006) expidió el Plan Nacional para el Desarrollo Minero 2006-2019 donde califica el aprovechamiento de este sector como el “negocio minero”, señalando como metas para el 2019 atraer un mayor número de inversionistas al mercado de acceso al recurso que aproveche el potencial geológico-minero del territorio, extender el área contratada para exploración geológica-minera; y convertir a Colombia en uno de los tres principales destinos latinoamericanos de la inversión privada destinada a la exploración minera. Bajo el gobierno del presidente Juan Manuel Santos se formuló el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014, donde la explotación minera se erigió como bandera del desarrollo, identificando la explotación minera como eje central de la economía colombiana, teniendo en cuenta que el sector se ha consolidado como uno de los

principales espacios para la inversión extranjera y la exportación. (Departamento Nacional de Planeación 2011) En este plan se le da gran prioridad al sector minero energético con el 41% del total de la inversión, representando el 17% del total de la inversión programada para el cuatrienio y el 54% del total de la inversión privada. (González 2011:5)

Este marco político ha conllevado cambios en materia legal para fomentar el crecimiento de la explotación minera y facilitar los contratos de concesión para posicionar a Colombia como un país minero a nivel mundial. Esto se ha visto reflejado desde el Código de Minas (Ley 685 de 2001) que deja el negocio minero en manos privadas y al Estado la competencia para la promoción y fiscalización. (Fierro 2012) La política minera del Estado Colombiano, representada en hectáreas de su territorio equivale a que: “... de los 114 millones de hectáreas que componen el extenso y próspero territorio colombiano, más de 8,4 millones están concesionados para la exploración de minerales y más de 37 millones de hectáreas están titulados para la exploración de hidrocarburos”. (González 2011:36)

### 2. *Para la minería no existen zonas protegidas*

En relación con la minería en zonas protegidas por su importancia ecológica y cultural la situación del país es alarmante en cuanto han sido solicitadas para la exploración y explotación minera, e incluso tituladas,<sup>2</sup> para esos efectos un número considerable de hectáreas del territorio nacional. La Contraloría General de la República (2012), en informe sobre los recursos naturales del país, estableció que cerca de 1,6 millones de hectáreas tienen adjudicado título minero, siendo de alta preocupación el caso de los páramos, zonas estratégicas en términos de conservación de la biodiversidad y de recursos hídricos como fuentes de abastecimiento de agua, al tener más de 100 mil hectáreas tituladas para adelantar actividades mineras. A lo anterior, se suma que existen solicitudes de exploración y explotación minera sobre casi 8 millones de hectáreas ubi-

2 Significa que se han adjudicado títulos de explotación sobre ellas.

cadadas en zonas de protección, algunas en ecosistemas de páramo, situación que se evidencia en el proyecto denominado “La Colosa” en Cajamarca (Tolima), donde el lugar de explotación es una reserva forestal con una importante zona de bosque alto-andino que guarda una significativa biodiversidad. (Quimbayo y Correa 2010) En relación con la titulación minera en resguardos indígenas, la organización no gubernamental *Human Rights Everywhere* (2013), ha indicado que para el año 2013 existían alrededor de 325 títulos mineros dentro de 148 resguardos indígenas. Además, líderes comunitarios han denunciado el otorgamiento de títulos para explotación minera en páramos, reservas forestales, territorios ancestrales y resguardos indígenas. (Universidad Nacional de Colombia 2011)

### **3. Manifestaciones normativas: flexibilidad al capital transnacional y coercibilidad para el minero artesanal**

En Colombia, la explotación minera recae en manos privadas, correspondiéndole al estado la competencia para la fiscalización. Acorde con el número de hectáreas tituladas y solicitadas para la exploración y la explotación minera sería coherente gravarlas con impuestos altos para dicha actividad, en aras de garantizar el control sobre la actividad y la función social que ésta debe cumplir. Sin embargo, la actividad minera es altamente favorecida en desmedro de los intereses públicos. Según investigación de la Contraloría General de la República (Garay 2013), el país presenta uno de los niveles más elevados de tasas nominales, tanto de impuesto a la renta como de regalías, entre los países de América Latina. Sin embargo, paradójicamente se coloca entre los más bajos en términos de ingresos fiscales por unidad de valor agregado por el sector de minas e hidrocarburos. En las últimas dos décadas, por cada dólar aportado al producto interno bruto -PIB- por la minería y los hidrocarburos el Estado percibe ingresos fiscales de menos de dieciséis centavos. Lo cual permite afirmar que los beneficios tributarios que ha otorgado el régimen fiscal vigente en los últimos años en Colombia a la minería, terminan por generar disminuciones en el recaudo del impuesto a la renta que superan con creces el valor de las regalías generadas por

estos mismos sectores. En números, expresa el informe que al contrastarse las regalías efectivamente percibidas por el Estado Colombiano con la reducciones en el impuesto a la renta producto de los beneficios tributarios entre los años 2004 y 2011 se observó, en relación al conjunto de la minería, que por cada 100 pesos recibidos por concepto de regalías, el Estado otorgó a las empresas un descuento en el impuesto a la renta por 132 pesos. Además, La Contraloría cita como ejemplo el caso de las empresas mineras que entre 2005 y 2010 pagaron en promedio 878 mil millones de pesos anuales por concepto del impuesto a la renta. Pero durante el mismo período tuvieron deducciones, descuentos y exenciones que representaron ingresos fiscales dejados de percibir para el país de 1,78 billones de pesos. Es decir, por cada 100 pesos efectivamente pagados por este concepto, las empresas mineras tuvieron descuentos que terminaron representando pérdidas para el Estado de más de 200 pesos.

Ahora, en contraste con el favoritismo y la flexibilidad en materia tributaria a la gran minería, el minero artesanal, no legalizado, sufre la persecución y coercibilidad del aparato estatal, sin tenerse en cuenta la situación de vulnerabilidad social en que se encuentra esta población y realizar, previamente a la coerción, otras actividades más incluyentes a nivel social para no agudizar la marginalidad de estas poblaciones. Lo anterior se manifiesta en el informe sobre la minería ilegal de la Contraloría General de la República (2013), órgano de control fiscal que da cuenta de convenios interadministrativos para la prevención, detección y sanción (tanto administrativa como penal) de la minería ilegal. La finalidad de estas acciones es erradicar la minería ilegal, sin tener en cuenta otro tipo de políticas o programas para trabajar con la población que tiene esa actividad como un asunto de subsistencia diaria y sin otras oportunidades para buscar su sustento. Y como lo advierte González (2011), se confunde muchas veces la minería artesanal con la minería delictual, lo que conlleva agudizar las condiciones de vulnerabilidad preexistentes con el estigma de delincuentes.

#### 4. Minería y conflictividad social

En Colombia la minería ha estado directamente relacionada con el conflicto y la violación de derechos individuales y colectivos. Como lo informa el Centro de Investigación y Educación Popular (CINEP 2012) las protestas sociales dan cuenta de la violación de múltiples derechos laborales, demandas para la defensa de sus tradiciones culturales e históricas, así como luchas por el derecho a un ambiente sano, por el agua como recurso fundamental de subsistencia, y el detrimento de las condiciones de vida en las regiones donde hay explotación minero-energética. Pero también, como lo da a conocer la Contraloría General de la República (Garay 2013), la minería se constituye en un factor que exacerba el conflicto o genera otros nuevos que afectan los derechos humanos y la posibilidad de disfrutar de una vida digna, en tanto trae consigo un reforzamiento de la presencia militar del estado con el objetivo de proteger los complejos minero-energéticos. Esto genera a su vez, una serie de expectativas de especulación económica que conlleva la presencia de personas extrañas a las comunidades y el eventual empleo o sub-empleo precario de las comunidades locales. Además, algunos datos estadísticos de violaciones a derechos humanos relacionados con la minería reflejan que el 88% de las violaciones a los derechos humanos ocurren en el 34% de los municipios colombianos que tienen industria minero-energética, 87 de cada 100 desplazados forzados proviene de estas zonas, 89 de cada 100 afrodescendientes asesinados son de estos municipios y 82 de cada 100 sindicalistas asesinados pertenecen a estas regiones. (Ramírez 2007)

#### 5. Prácticas de resistencia

En Colombia, la dinámica de la política y la práctica minera ha provocado manifestaciones sociales de la población en aras de defender sus derechos y territorios. Como ejemplo de dichas manifestaciones, se toman dos casos de resistencia en los departamentos de Santander y de Tolima. En el primero de ellos, se concedieron títulos mineros en el páramo de Santurbán<sup>3</sup>, fuente

3 El páramo de Santurbán está localizado en los departamentos de Norte de Santander (72 por ciento) y Santan-

hídrica, forestal y de biodiversidad del país, que abastece de agua a varios municipios del departamento. Por ello, como lo advierte el diario El Espectador (2011), esta zona actualmente se encuentra excluida para la explotación minera (Ley 1382, 2010 y Ley 685, 2001). Sin embargo, como informa Maya (2007) en el periódico El Tiempo, 9.612,22 hectáreas (82,1 por ciento) de las 11.700 que conforman el parque, tienen títulos mineros a favor de empresas multinacionales, nacionales y de particulares, como Eco-Oro, antes *Greystar* (canadiense) y la *Continental Gold*, con 1.004,82 ha.. Ante esos hechos, ciudadanos de Bucaramanga, Girón y Floridablanca, entre otros, mantuvieron resistencias sociales, como lo informa Londoño Calle (2012), que han traído como consecuencia la negación por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la licencia ambiental a *Greystar Resources Ltda* (Hoy EcoGold) para extraer oro en la mina Angostura ubicada en el páramo. Igualmente, según informa Guerra Camargo (2013) en el periódico La República, la empresa AUX renunció a los títulos que se encuentran en el páramo como consecuencia a las protestas. En el segundo caso (Municipio de Piedras -Tolima-), la Registraduría Nacional del Estado Civil (2013), mediante comunicado de prensa, informó que en el municipio se realizó una consulta popular (mecanismo de participación ciudadana) donde 2.971 ciudadanos de 3.007 votantes registrados, respondieron no estar de acuerdo a las actividades mineras en su municipio. Ante esa decisión la multinacional *Anglogold Ashanti*, según la redacción Tolima del periódico El tiempo (2013), ha tenido que frenar sus actividades de exploración y perforación.

Situaciones como las anteriores se han llevado a cabo también en municipios como Jardín, Támesis y Urrao en el Departamento de Antioquia, donde por medio de las autoridades políticas (AI-

---

der (28 por ciento), con una extensión de 150.000 hectáreas (ha), entre los 2.800 y los 4.290 metros sobre el nivel del mar. El principal servicio ambiental de Santurbán es la generación de agua, que alimenta los acueductos de 48 municipios para 2,2 millones de colombianos. El páramo tiene una riqueza muy grande en flora, especialmente la gran variedad de musgos, que capturan el agua y que alimentan las lagunas y las cuencas del páramo; en fauna, como venados y cóndores, y una riqueza paisajística envidiable. (El Tiempo 2013)

caldía y Consejo Municipal) se han opuesto a la extracción minera en defensa de sus riquezas culturales y naturales. (El Espectador 2013)

## IV. Discusión y Conclusiones

### 1. *Biopolítica: una categoría apropiada para la minería en Colombia*

La política minera en Colombia puede ser un buen ejemplo del paradigma de la biopolítica planteado por Foucault (1998) como expresión del paralelo entre el hacer vivir, esto es la administración de la vida, y el dejar morir como rechazo hacia la muerte. En la política minera y su implementación en Colombia, observamos el hacer vivir en la justificación del marco político que consagra la minería como un factor de desarrollo social y prosperidad para todos, justificando esa política en el crecimiento económico y el aseguramiento de la vida colectiva. Sin embargo, en la práctica se constata un rechazo hacia la muerte, una política del despojo que es excluyente e instrumentaliza la vida, subordinándola a los intereses económicos, imponiendo un criterio de desarrollo sobre la población que implica modificar sus formas de vida en aras de facilitar la rentabilidad del capital. En consecuencia, se justifica la política minera con unos fines manifiestos de crecimiento económico, bienestar general para la población y mejoramiento de las condiciones de vida, pero realmente produce unos fines latentes que generan masivamente la dependencia, la vulnerabilidad, la exclusión y la muerte. Se constituye, como lo establece Foucault, un biopoder, debido a que operan factores de segregación que garantizan relaciones de dominación y efectos de hegemonía (1998:84); en este sentido, “la vida queda atrapada, presa de una política que tiende a sojuzgar su potencia innovadora”. (Esposito 2006:54)

Los resultados presentados dan cuenta de una gubernamentalidad<sup>4</sup> neoliberal que a través de la flexibilización normativa en materia tributaria y

la ausencia de controles efectivos por parte del Estado al capital garantizan el manejo y la explotación de la población por quienes detentan el poder económico, reduciendo los recursos naturales y la vida a objetos de producción. En este sentido, las empresas estructuran el territorio y la población distribuyendo directamente la fuerza laboral en los diversos mercados y asignando funcionalmente los recursos y la jerarquía de los sectores productivos, convirtiendo al Estado en mero instrumento que registra el flujo de mercancías, de monedas y de poblaciones. (Hardt y Negri 2005:52-53) Esta gubernamentalidad tiene como uno de sus dispositivos la privatización, que para el caso colombiano se realizó en el Código Minero sustrayendo la actividad de lo público y garantizando en consecuencia la dependencia del país en materia de producción, privatización consistente en la transferencia de los activos públicos productivos, como los recursos naturales, a empresas privadas, lo que constituye un proceso de desposesión bárbaro, a una escala sin precedentes en la historia (Harvey citando a Roy 2003:127). Como lo establece Toro en relación con la minería en Colombia: “se permite la implementación de una economía de rapiña basada en el saqueo extractivista” (2012:21), en la cual “*no se conserva la vida, se respetan las aguas ni tampoco se desarrolla el ser humano: se desarrolla una locomotora del despojo*”. (Molano 2012:307)

En Colombia, la minería como biopolítica, evidencia una administración de la vida que vincula la población y los individuos a los procesos de producción globales, obligándoles a modificar su vida en relación con el medio ambiente, con los recursos y con la manera como subsisten, esto es, no sólo se producen mercancías sino también subjetividades, necesidades, relaciones sociales, cuerpos y mentes. (Hardt y Negri 2005:53). En este sentido, la política minera y el poder industrial detrás de ella generan unos efectos indirectos en la población a través del ambiente, con consecuencias en la salud individual y colectiva, para garantizar la inserción de la vida como objeto de producción. Como lo establece Padilla (2012:42-45) implica como primera medida la destrucción de grandes áreas de suelo, alterando todos los elementos del ecosistema, la elimina-

4 Una de las ideas de gubernamentalidad, es aquella definida por el conjunto constituido por las instituciones, los procedimientos, análisis y reflexiones, cálculos y tácticas que permiten ejercer esta forma de ejercicio del poder que tiene por objetivo principal la población, por forma mayor la economía política, y por instrumento técnico esencial los dispositivos de seguridad. (Castro 2007:11)

ción de especies vegetales y animales con los que inicialmente convive y se relaciona la población. Además, las personas interactúan con el uso de sustancias químicas altamente peligrosas que generan amenazas para el suelo y los cursos de agua, como sucede con el drenaje ácido. Esos pasivos ambientales junto con la contaminación acumulada repercuten en la calidad de vida de los habitantes y las comunidades locales. Ejemplo de ello lo constituye la exposición de la población a químicos como el mercurio y el cianuro, de forma directa en la extracción, y a nivel familiar en las casas, construidas en el mismo espacio de la actividad extractiva, valiéndose para su sobrevivencia de los ríos donde se vierten los desechos y los escombros, e igualmente sirviendo sus hogares como lugares de almacenamiento de las sustancias tóxicas. (Solíz, Maldonado y Valladares 2012:86)

También, la producción biopolítica, genera unos efectos directos sobre la cultura local como lo son el alcoholismo, la prostitución, la drogadicción y la delincuencia que se generan alrededor de la explotación minera. (Padilla 2012:45). Otros elementos de exposición, en materia laboral, lo constituyen los riesgos físicos y el encadenamiento económico a la actividad minera, que condiciona, incluso, el futuro de los hijos perpetuando la situación de dependencia. También, en el escenario doméstico, se producen efectos como la exposición ambiental y social al vivir las personas en geografías marginadas, expuestas a un ambiente cargado de violencia, militarización, prostitución, etc. Exposiciones que tienen un impacto psicosocial expresado en la naturalización de la violencia intrafamiliar, intergeneracional, alcoholismo, prostitución, entre otras. (Solíz, Maldonado y Valladares 2012:87)

Estos efectos directos e indirectos de la política minera colombiana en la población expresan la creación de subjetividades propia de la biopolítica<sup>5</sup>, subjetividades que encuentran el mejor mecanismo de silenciamiento y control (poder

sobre la vida) atando las economías familiares al proceso ambiental destructivo y volviéndolas dependientes de la actividad minera, constituyéndose al mismo tiempo la minería en la alternativa económica de supervivencia y en el proceso que amenaza la salud y la vida. (Solíz, Maldonado y Valladares 2012:90) En conclusión, se genera una subjetividad que perpetúa la vulnerabilidad y la dependencia, una subjetividad de obrero dependiente y barato, administrándose la vida con el fin de mantenerla atada a los procesos productivos, poniendo en riesgo la salud y la vida de la población.

Pero además, en este proceso de creación de subjetividades, la producción extractiva necesita en su lógica de exclusión dejar por fuera a los que obstaculizan sus fines, como son los mineros artesanales, informales, de hecho o pequeños mineros, los cuales, según la organización no gubernamental Colectivo de Abogados José Alvear Restrepo (2011), soportan una campaña de despojo, persecución, estigmatización y arrasamiento sin alternativas para su sustento, para abrirle paso a las grandes compañías, afirmándose que los impactos causados por la pequeña y mediana minería podrán ser reducidos con la gran minería, olvidando que las afectaciones son proporcionales al tamaño de la extracción. Para estos en consecuencia, se produce la subjetividad del enemigo, del delincuente, el cual hay que perseguir y sancionar a toda costa, se crea el sujeto sobre el que debe recaer todo el peso de la ley.

Esa administración de la vida que inserta la población en los procesos económicos para garantizar las relaciones de dominación y explotación (Foucault 1998), no sólo es evidente en el daño ambiental y las consecuencias para la biodiversidad y la población. En Colombia, la explotación minera ha estado detrás de las peores violaciones a los derechos humanos: asesinatos múltiples, desapariciones forzadas, desplazamientos masivos de población, amenazas, etc. Lo cual se agudiza por un aparato estatal débil y corrupto que finalmente deterioró el medio ambiente y

5 En el campo económico se cualifica la producción de subjetividad como dispositivo y eje central del nuevo paradigma productivo capitalista, de ahí que las grandes potencias industriales y financieras producen no sólo mercancías sino también sujetos; producen subjetividades dentro del contexto biopolítico neoliberal, producen necesidades,

relaciones sociales, cuerpos y mentes, producen productos". (Hardt y Negri 2005:53)

desplazó a millones de personas. (Reyes y León 2012:131). En este punto, la biopolítica en Colombia, muestra unas características específicas de nuestro contexto socio-político, porque cuando no es efectiva creando prácticas, discursos y subjetividades que rechazan hacia la muerte al privar de las necesidades fundamentales y las posibilidades que cualifican la vida, ese biopoder vuelve al viejo derecho de muerte del poder soberano, al hacer morir. (Foucault 1998) Pero no directamente, estamos en el siglo XXI y no sería bien visto en la democracia más estable de Latinoamérica, no habría forma de justificar tal revés en un Estado denominado “Social y democrático de derecho”, por lo tanto, lo hace de manera soterrada, promoviendo conflictos armados, manteniendo las circunstancias de abandono y vulnerabilidad, aliándose con fuerzas ilegales quienes hacen morir con la connivencia o pasividad del Estado.

En este contexto de la locomotora minera, es importante resaltar que también se materializan resistencias, donde la vida, como lo establece Foucault (1998), se vuelve un asunto de lucha política. Así lo expresan las pancartas de las protestas realizadas en el país donde la palabra “vida” aparece cada vez más constante en contra de las titulaciones y explotaciones mineras en zonas de protección. En ese sentido, la vida se toma como necesidades fundamentales, como plenitud de lo posible, como resistencia a la mera sobrevivencia, a la reducción de la vida a sus aspectos biológicos, se resiste a que la vida se circunscriba al no estar muertos, al existir sin unas condiciones mínimas para que la vida pueda desarrollarse con dignidad. En Colombia, en materia minera, se han presentado ejemplos de resistencias que luchan políticamente por la vida, situaciones que evidencian políticas de lugar como forma emergente de política, donde los sitios se afirman como culturas vivas, economías y medio ambientes, lugares y hogares, antes que nodos de un sistema capitalista global. (Escobar 2012:70). Así han sido las experiencias del páramo de Santurbán en el departamento de Santander y el municipio de Piedras en el departamento de Tolima, que han hecho énfasis en sus necesidades básicas, en su cultura y medio ambiente para resistir a la

producción extractiva. Sin embargo, esas prácticas de resistencia no han sido fáciles ante un poder que instrumentaliza al Estado en contra de la población para la satisfacción de unos intereses particulares, como ha sido en material minera, la expedición por parte del gobierno colombiano (Ministerio de Minas y Energía) del Decreto 934 de 2013, el cual prohíbe a los organismos políticos representativos de carácter local (Concejos Municipales y las Asambleas Departamentales) excluir zonas para la minería en su territorio, argumentando que es competencia de la autoridad ambiental (Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible y Corporaciones Autónomas Regionales) y en el carácter de utilidad pública e interés social que representa la minería para el país, excluyendo de esta forma a quienes tienen las necesidades y viven la cultura dentro de una región, lugares donde se realizará la respectiva exploración, la explotación y se producirán todos sus efectos directos e indirectos.

A esta reacción del gobierno, se aúna la institucionalidad estatal, que en pronunciamientos judiciales, como es el caso del Tribunal Contencioso Administrativo de Antioquia, el cual anuló decisiones de las autoridades político-representativas municipales que prohibían la minería en su territorio, con fundamento en que la propiedad del subsuelo es del Estado y la política minera corresponde al Ministerio de Minas y Energía. Situaciones como estas recuerdan a Agamben (1999:56-62), cuando establece la paradoja de la soberanía en el problema del poder constituyente y su relación con el poder constituido, en razón a que los poderes constituidos existen sólo en el Estado, son inseparables de un orden constitucional preestablecido, tienen necesidad de un marco estatal cuya realidad manifiestan, mientras que el poder constituyente, por el contrario, se sitúa fuera del Estado, no le debe nada, existe sin él, es la fuente en la que no puede agotarse nunca. Agamben, citando a Aristóteles, hace el símil con los conceptos de potencia y acto, donde la potencia (poder constituyente) precede al acto (poder constituido) y lo condiciona, siendo la visión reductiva del poder constituyente al poder constituido la de aquellos que afirman que la potencia existe sólo en el acto. De esta forma las

prácticas y los discursos normativos, evidencian como el Estado Colombiano tiene una visión reductiva del poder constituyente (el pueblo) que se expresa desde lo local, desde sus culturas y sus realidades, desconociendo las manifestaciones y luchas políticas de la población afectada por las prácticas mineras e interponiendo la institucionalidad pública en contra del poder constituyente al que se debe, evidenciando las paradojas de la biopolítica, en el sentido de que argumenta criterios como “utilidad pública” o “interés social” para permitir la operatividad de una política minera que va precisamente en contra de los intereses de la población, como si el pueblo tuviera que pedir permiso al Estado para elegir el destino de sus vidas.

## 2. **Bioética: por la conservación de la vida**

Si bien existe una profunda incompatibilidad entre bioética y biopolítica en tanto la primera se ocupa del *bíos* (existencia) y la biopolítica se ensaña con su destrucción, despojando la vida de su humanidad, parece apropiado incorporar a las discusiones bioéticas el concepto de Biopolítica, toda vez que tiene que ver directamente con la calidad de vida y la supervivencia de las personas. Además, en ese antagonismo bioética-biopolítica, la bioética tiene el rol de proteger al *bíos* de no ser tratado como mera *zoé* (nuda vida, vida reducida a lo biológico), de conservar cierta humanidad y de argumentar en oposición a las perspectivas biopolíticas que operan en forma excluyente de los valores de libertad. (Kottow 2005)

También es necesario tener en cuenta que en nuestro contexto latinoamericano la bioética tiene un campo de actuación, por decirlo de alguna manera más rico, donde se debaten problemas diferentes, relacionados principalmente con la justicia social por las grandes desigualdades que atraviesan todos los conflictos éticos de la vida y la salud humana, determinados en parte por el lugar que ocupamos en la política internacional (do Nascimento e Garrafa 2010/ Vidal 2013). Por ello se reclaman con mayor énfasis los derechos económicos, sociales y culturales, porque en América Latina el porcentaje de población en la pobreza, la indigencia y la exclusión es mayoría. (Tealdi 2005). De ahí, que si bien conceptos

como biopolítica permiten comprender los discursos, dispositivos y estrategias que utiliza el poder para someter la vida a través de políticas y prácticas como la minería en Colombia, también la bioética desde los contextos particulares donde opera esa subyugación a la vida debe dar respuestas a los problemas reales que la afectan en aras de protegerla y conservarla, situaciones que en nuestro escenario no se limitan al campo clínico, surgiendo debates bioéticos desde la esfera política y pública, que repercuten en la salud y la vida humana. En consecuencia, la bioética también toca con estos problemas públicos, así como “también forman parte de lo público las cuestiones relacionadas al mercado, a las empresas y la industria, a la economía y la política y, finalmente, a los medios de producción y reproducción social”. (Vidal 2013:60)

Es por ello, que ante la instrumentalización de la vida para fines económicos y políticos, como lo explica la biopolítica, al insertar la vida como un objeto de producción, la bioética no puede distanciarse de los problemas del mundo de la vida que realmente preocupan a los ciudadanos, donde fuerzas como la globalización, la hegemonía del mercado y la debilitación del Estado llevan a que grandes sectores poblacionales vivan en inseguridad, incertidumbre y desprotección, siendo necesario desarrollar una postura propia frente a los males sociales que aquejan a nuestra ciudadanía y que causan profundas inequidades sanitarias que son causa y consecuencias de esos desmedros y desempoderamientos, como lo es reforzar un lenguaje propio frente a nuestra realidad ecológica. (Kottow 2011) En particular, en relación con la política y estrategia de la denominada “locomotora minera” en Colombia deben buscarse argumentos que defiendan la vida ante las prácticas y discursos del denominado desarrollo, crecimiento económico o prosperidad para todos. La reflexión en materia bioética debe representar alternativas que subordinen los criterios desarrollistas a la protección y la cualificación de la vida, en este contexto, la bioética debe generar unas reflexiones macrosociales porque en ellas está en juego no sólo la vida individual, sino también la colectiva. En ese sentido, la deliberación bioética debe ir dirigida a limitar y controlar el desbordado

poder económico y su racionalidad instrumental que impulsan políticas mineras extractivas en contra de la vida, volviendo a su lugar la lógica de las cosas, esto es, siendo la minería instrumental a la vida y no la vida a la economía extractiva.

En concreto, esta reflexión propone dar mayores criterios valorativos, desde la bioética, a dos derechos humanos de especial relevancia en materia de desarrollo minero: el derecho a la consulta previa y el derecho a un ambiente sano. Entendiendo que estos derechos cobran relevancia desde su conexión con la vida y se justifican en la medida en que la cualifican al tener en cuenta su autonomía y la calidad de vida relacionada con el lugar donde el ser humano habita. De esta forma, la bioética aportará a fortalecer los derechos humanos como límite a la política minera desde lo ético y lo jurídico; y especialmente, como lo advierte Tealdi: “a profundizar sus contenidos en un ámbito de acción particularizado” (2005:8), lo cual, desde lo axiológico, involucra la consolidación de un verdadero Estado democrático en la medida en que se incentiva la discusión y deliberación desde las realidades locales, incluyendo los sectores directamente afectados e incentivando la discusión sobre asuntos públicos fundamentales como el tipo de desarrollo que se desea tener, máxime cuando este influirá no sólo en su territorio sino en sus vidas.

El derecho a la consulta previa ha sido desarrollado en Colombia por la jurisprudencia de la Corte Constitucional (1997, 2008 y 2009a), reconociéndose en relación con las comunidades étnicas (indígenas y afrodescendientes) como derecho fundamental. Y en relación con su contenido temático, precisó la Corte (2003) que la consulta debe llevarse a cabo respecto de cualquier aspecto que afecte directamente a la comunidad. Es decir, no se circunscribe al caso de la explotación de recursos naturales; y de acuerdo con el artículo 6 del Convenio 169 de la OIT, reiteró que se trata tanto de medidas administrativas como legislativas (Corte Constitucional 2006 y 2009a) las que deben ser objeto de consulta. También señaló la Corte (2012) que la consulta debe ser oportuna, es decir, que debe hacerse con anterioridad a la adopción de la medida con la finalidad de que ella pueda influir en el proceso decisorio.

En términos generales, este derecho, según Rodríguez, consiste en:

“... el derecho de los pueblos a decidir sus propias prioridades en relación con el proceso de desarrollo, en la medida en que éste afecte a sus vidas, creencias, instituciones y bienestar espiritual y a las tierras que ocupan o utilizan de alguna manera, y de controlar, en la medida de lo posible, su propio desarrollo económico, social y cultural”. (2010:36-37)

Con fundamento en lo anterior, si bien en Colombia la consulta previa es considerada un derecho fundamental para los grupos étnicos, uno de los principales afectados por la política minera, no son los únicos excluidos en la decisión sobre el tipo de desarrollo económico, social y cultural que desean emprender, especialmente en materia minera, donde los proyectos afectan la vida, la salud, la tierra y el bienestar de diferentes sectores de la población. En consecuencia, teniendo en cuenta su ámbito de aplicación y la garantía que pretende para una democracia deliberativa y el respeto por la autonomía de las colectividades, podría extenderse su aplicación a favor de cualquier grupo regional afectado por proyectos mineros en la medida en que debe consultarse a las comunidades frente a éstos y obtener su consentimiento libre, informado y previo, en cuanto se afectarán sus vidas, su mundo de relación y sus derechos.

Relacionado con el derecho a la consulta previa, está el derecho a un ambiente sano, considerado en Colombia como un derecho colectivo que exige, según la Corte Constitucional (2011), que el crecimiento económico y tecnológico sea compatible con la protección al medio ambiente y con la preservación de los valores históricos y culturales; involucrando además, la conservación de los recursos naturales, el equilibrio de los ecosistemas, la protección de la diversidad biológica y cultural, el desarrollo sostenible y la calidad de vida del hombre entendido como parte integrante de ese mundo natural. Desde este punto de vista, la Corte Constitucional (2001) ha indicado que la garantía a un ambiente sano constituye garantía para la supervivencia de las generaciones pre-

sentos y futuras en cuanto hace parte del entorno vital del hombre, por lo tanto no puede desligarse de derechos como la vida y la salud de las personas.

Lo anterior, permite comprender la relación entre desarrollo y medio ambiente, donde juegan un papel relevante las necesidades básicas insatisfechas, por ello, la Corte Constitucional identifica el derecho a un ambiente sano como servicio público que tiene como objetivo social mejorar la calidad de vida de la población, otorgándole al Estado la responsabilidad de velar por su protección (2011). A partir de lo anterior, se reafirma un desarrollo desde y para el ser humano, no un desarrollo desde y para la producción de objetos, teniendo en cuenta que el crecimiento económico no puede situarse por encima de las garantías de otorgar unas condiciones mínimas de calidad para la vida de la población sin riesgos para su vida y su salud. De esta forma se comprende, como lo establece Vidal que: "satisfacer necesidades humanas no es una cuestión de brindar bienes, generalmente materiales a los individuos, sino brindarle lo que necesitan para desarrollar la capacidad que le permita obtener esos bienes por sus propios medios" (2013:67). En otros términos, se comprende que el derecho a un ambiente sano implica una garantía para las poblaciones de que la extracción minera y sus implicaciones no podrán desmejorar las condiciones de vida de la población presente y futura, sino que tendrán que garantizarla, velando por la conservación y restauración del medio ambiente.

Los derechos relacionados, son de suma importancia frente al tema de la política minera en la medida en que su ejercicio potenciará la autonomía de las poblaciones locales y regionales, toda vez que se tendrá en cuenta su libre autodeterminación sin la imposición de un criterio de desarrollo tomado desde instancias internacionales o en lo abstracto de la nación, obligando a construir colectivamente el modo de desarrollo que se quiere tener y a evaluar las consecuencias para la vida y el ambiente desde las necesidades reales de la población. De esta forma, concebir los derechos a la consulta previa y el ambiente sano frente a las políticas y estrategias de explotación minera, obligarán al Estado a construir las políticas desde

lo local, teniendo en cuenta la autonomía como idea de solidaridad comprensiva que considera y respeta la vulnerabilidad de las personas inscrita en las formas de vida socio-culturales (Habermas, citado por Perez 2012:19), partiendo de las necesidades de la población y sus condiciones de vida, no de criterios abstractos de desarrollo que no tienen en cuenta las implicaciones en la vida de las poblaciones.

Ante las estrategias y prácticas de la minería en Colombia donde se coarta la vida, fomentar y ejercer estos derechos dará por lo menos herramientas para continuar las resistencias, para defender la vida como necesidades fundamentales, como obstinación a la mera sobrevivencia, promoviendo la política desde los lugares donde se debate la vida misma en su cultura y diversidad, esto es en lo local, argumentando contra visiones reductivas del poder constituyente al poder constituido para garantizar no sólo la autonomía de las poblaciones, sino también su vida y su salud. Proceso que en Colombia no ha sido ni será fácil, pero que requiere aportes de diferentes áreas, como la bioética, para seguir denunciando, resistiendo y proponiendo argumentos en contra de la exclusión, la marginalidad y la dependencia; y a favor de la conservación de la vida y su cualificación, de la autonomía y la justicia social.

## V. Conclusiones

1. En Colombia, la política que regula la minería permite que el territorio se constituya en despena de los países centrales o desarrollados para la acumulación de capital, al permitir la apropiación de los recursos y el cambio de mercancías en explotación de la población. Por lo tanto, no se impulsa a nivel político una explotación minera y su transformación con la finalidad de hacer más competitivo el país o generar condiciones para el desarrollo tecnológico y la transformación propia de los productos para un mayor progreso de las capacidades individuales y colectivas. Se busca garantizar que otros los tengan, los transformen y luego los comercialicen con alto valor agregado, para así perpetuar la vulnerabilidad, la dependencia y la acumulación.

2. La política minera en Colombia y su desarrollo se constituye en biopolítica en la medida en que a través de ella, como locomotora del desarrollo, se ejerce un poder que administra la vida insertándola como un objeto más a la producción extractiva, imponiéndole a la población mediante sus dispositivos, discursos y prácticas un crecimiento económico a costa de la calidad de vida de la población. En esta medida, la actividad minera es al mismo tiempo la alternativa económica de supervivencia y el proceso que amenaza la salud y la vida; teniendo como peculiaridad, en el contexto colombiano, que cuando no es suficiente el gobierno sobre la vida que rechaza hacia la muerte, se vuelve, soterradamente, al derecho de muerte que representaba al poder soberano. En consecuencia no sólo se mantienen las condiciones de abandono y vulnerabilidad de la población, sino que se promueven conflictos y asociaciones con fuerzas ilegales que directamente producen la muerte con la connivencia o pasividad del Estado.

3. En relación con la política y práctica minera en Colombia, expresión de los grandes problemas de justicia social que permean la salud y la vida, es oportuna la reflexión bioética en el campo político y público, en aras de generar nuevas reflexiones y mayores herramientas argumentativas para limitar y controlar la racionalidad instrumental de la política extractiva. Para lo cual, se considera importante, relacionar con la bioética dos derechos humanos relevantes en el contexto de la explotación minera: la consulta previa y el derecho a un ambiente sano, en cuanto sirven al propósito de cualificar la vida. El primero en razón a que potencia la autonomía de las personas y las comunidades al debérseles tener en cuenta a la hora de establecer un proyecto económico con impactos en la vida individual y colectiva como la minería. El segundo en cuanto permite entender la vida no como derecho abstracto, sino en contexto, en el lugar donde se desarrolla, en interacción con la naturaleza y la cultura, evidenciando la relación con otros derechos como la salud y las necesidades básicas de la población, con la finalidad de que los proyectos de crecimiento económico sean compatibles no sólo con la protección

al medio ambiente, sino también comprometidos en mejorar la calidad de vida de la población.

**Entregado:** 5 - 8 -2014

**Aceptado:** 13 -10 -2014

## Bibliografía

- AGAMBEN, G., 1999. Homo Sacer. El poder soberano y la nuda vida, Pre-textos, Valencia, 268 pp.
- CASTRO, E., 2007. Biopolítica y gubernamentalidad, Revista Temas y Matices, (11). [Versión Electrónica]. Recuperado de: <http://e-revista.unioeste.br/index.php/temasematizes/article/viewArticle/2498>
- CINEP (Centro de Investigación y Educación Popular), 2012. Minería, conflictos sociales y violación de derechos humanos en Colombia. Disponible en: [http://www.cinep.org.co/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_details&gid=263&Itemid=117&lang=en](http://www.cinep.org.co/index.php?option=com_docman&task=doc_details&gid=263&Itemid=117&lang=en)
- COLECTIVO DE ABOGADOS JOSÉ ALVEAR RESTREPO, 2011, 27 de abril. La política minera del gobierno Santos. Disponible: <http://www.colectivodeabogados.org/La-politica-minera-del-gobierno>.
- CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA, 2011. Estado de los recursos naturales y del ambiente 2011-2012. Disponible: <http://www.contraloriagen.gov.co/documents/10136/76600464/Informe+Medio+Ambiente+2011+-+2012.pdf/7d20ceac-edda-43ae-b96c-3f8ce2e29f62>
- GARAY, L., 2013. Minería en Colombia. Fundamentos para superar el modelo extractivista. Contraloría General de la República. Disponible: [http://www.indepaz.org.co/wp-content/uploads/2013/05/Contraloria\\_Miner%C3%ADa-en-Colombia\\_2013.pdf](http://www.indepaz.org.co/wp-content/uploads/2013/05/Contraloria_Miner%C3%ADa-en-Colombia_2013.pdf)
- CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA, 2013. Informe especial minería ilegal. Disponible: <http://www.contraloria.gov.co/documents/155638087/176618096/Separata+Mineria+ilegal.pdf/70443f0b-7b9c-4ed9-88f2-297f1d2db404>
- DO NASCIMENTO, W. F. e GARRAFA, V., 2010. Nuevos diálogos desafiantes desde el sur: colonialidad y Bioética de Intervención, Revista Colombiana de Bioética, 5(2), 23-37.

- ESCOBAR, A., 2012. Una minga para el postdesarrollo: Lugar, medio ambiente y movimientos sociales en las transformaciones globales, Ediciones Desde abajo, Bogotá, 177 pp.
- ESPOSITO, R., 2006. Bios. Biopolítica y Filosofía, Amorrortu, Buenos Aires–Madrid, 320 pp.
- FIERRO MORALES, J., 2012. La política Minera en Colombia: la articulación y potenciación de conflictos alrededor de intereses privados, en Toro Pérez et al. (eds), Minería, territorio y conflicto en Colombia, Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales, Instituto Unidad de Investigaciones Jurídico-Sociales Gerardo Molina (UNIJUS), Bogotá:179 – 212.
- FOUCAULT, M., (1998). Historia de la Sexualidad I. La voluntad de saber, Siglo XXI, Madrid, 95 pp.
- GONZÁLEZ POSSO, C., (2011). La renta minera y el Plan de Desarrollo 2010-2014, Instituto de Estudios para el Desarrollo y la PAZ (INDEPAZ), Bogotá, 44 pp. [Versión Electrónica]. Recuperada de: [www.indepaz.org.co/?p=1367](http://www.indepaz.org.co/?p=1367)
- GUERRA CAMARGO, E., 2013, 17 de mayo. Se aclaran las reglas de juego para las mineras en Santurbán, La República, Bogotá. Recuperado de: [http://www.larepublica.co/infraestructura/se-aclaran-las-reglas-de-juego-para-las-mineras-en-santurb%C3%A1n\\_38741](http://www.larepublica.co/infraestructura/se-aclaran-las-reglas-de-juego-para-las-mineras-en-santurb%C3%A1n_38741).
- HARDT, M. y NEGRI, A., 2005. Imperio, Paidós, Barcelona, 503 pp.
- HARVEY, D., 2003. El nuevo imperialismo, Akal, Madrid, 170 pp.
- HUMAN RIGHTS EVERYWHERE [Página Web]. Disponible: <http://geoactivismo.org/2014/11/10/territorios-indigenas-y-titulos-mineros-en-colombia-2013-julio/>
- IDÁRRAGA, F.A., 2012. El devenir de la minería transnacional en Colombia: incertidumbres en torno a la relación ambiente, trabajo y salud, en Toro Pérez et al. (eds), Minería, territorio y conflicto en Colombia, Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales, Instituto Unidad de Investigaciones Jurídico-Sociales Gerardo Molina (UNIJUS), Bogotá:97-108.
- KOTTOW, M., 2005. Bioética y biopolítica, Revista Brasileira de Bioética, Brasília, 1(2): 110-121.
- KOTTOW, M., 2011. Bioética pública: una propuesta, Revista Bioética, Consejo Federal de Medicina (CFM), Brasília:19(1).
- LONDOÑO CALLE, V., 2012, El año de las protestas ambientales, El Espectador, Bogotá, 29 de diciembre. Disponible: <http://www.elespectador.com/noticias/actualidad/vivir/articulo-394501-el-ano-de-protestas-ambientales>.
- MAYA, G., 2013. Santurbán: a merced de la gran minería, El tiempo, Bogotá, 27 de enero. Disponible: [http://www.eltiempo.com/opinion/columnistas/guillermomaya/ARTICULO-WEB-NEW\\_NOTA\\_INTERIOR-12554734.html](http://www.eltiempo.com/opinion/columnistas/guillermomaya/ARTICULO-WEB-NEW_NOTA_INTERIOR-12554734.html).
- MENDOZA, V., 2003. Hermenéutica crítica, Razón y palabra, México:34. Disponible: <http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n34/vmendoza.html>
- MOLANO, C., 2012. Habitar casas sin techo: la minería en los páramos, en Toro Pérez et al. (eds), Minería, territorio y conflicto en Colombia, Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales, Instituto Unidad de Investigaciones Jurídico-Sociales Gerardo Molina (UNIJUS), Bogotá:305–319.
- PADILLA, C., 2012. Minería y conflictos sociales en América Latina, en Toro Pérez et al. (eds), Minería, territorio y conflicto en Colombia, Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales, Instituto Unidad de Investigaciones Jurídico-Sociales Gerardo Molina (UNIJUS), Bogotá:37–58
- PÉREZ, L., 2012. Autonomía, solidaridad y reconocimiento intersubjetivo. Claves éticas para políticas sociales contemporáneas, Revista de Estudios Sociales, Bogotá (42):13-26.
- EL ESPECTADOR, 2011. Minería en Santurbán, 8 de enero, México. Disponible: <http://www.elespectador.com/opinion/editorial/articulo-245754-mineria-santurban>.
- QUIJANO, V., O. y TOBAR, J., 2006. Introducción. Bio/ecocapitalismo y reivindicación de la emancipación social, en Quijano V.O. y Tobar, J. (comp), Territorios del saber. Biopolítica y filosofías de vida, Universidad del Cauca, Popayan (Colombia):9-15.
- QUIMBAYO, G. y CORREA, L., 2010. Deshojando la flor: La explotación minera en Colombia. ¿Sí o no? Revista Económica Supuestos, Universidad de los Andes, Bogotá, 12 de septiembre, Boletines. Disponible: [http://revistasupuestos.uniandes.edu.co/?p=565#\\_ftn1](http://revistasupuestos.uniandes.edu.co/?p=565#_ftn1).
- RAMÍREZ, F., 2007. Tierra y Minería, el Conflicto en Colombia, Revista Semillas. Tierra y Territorio II, Cauca (Colombia), No. 32/33:16-20.
- REDACCIÓN TOLIMA, 2013. Suspenden actividades de Anglogold Ashanti en Piedras, Tolima, El Tiempo, Tolima, 12 de marzo. Disponible: <http://www.eltiempo.com/colombia/>

- tolima/ARTICULO-WEB-NEW\_NOTA\_INTERIOR-12680123.html
- REDACCIÓN VIVIR, 2013. Municipios no podrán decidir sobre minería, *El Espectador*, Bogotá, 18 de mayo. Disponible: <http://www.elespectador.com/noticias/medio-ambiente/articulo-422660-municipios-no-podran-decidir-sobre-mineria>.
- REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL, 2013. Comunicado de Prensa No. 528. Registraduría Nacional del Estado Civil. Recuperado de: <http://www.registraduria.gov.co/En-consulta-popular-celebrada-hoy,10769.html>.
- REPÚBLICA DE COLOMBIA, CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 685 de 2001.
- REPÚBLICA DE COLOMBIA, CORTE CONSTITUCIONAL. Sentencia SU-039 del 3 de febrero de 1997. Mag. Pon. Antonio Barrera Carbonell.
- REPÚBLICA DE COLOMBIA, CORTE CONSTITUCIONAL. Sentencia C-671 del 28 de junio de 2001. Mag. Pon. Jaime Araujo Rentería.
- REPÚBLICA DE COLOMBIA, CORTE CONSTITUCIONAL. Sentencia SU-383 del 13 de mayo de 2003. Mag. Pon. Álvaro Tafur Galvis.
- REPÚBLICA DE COLOMBIA, CORTE CONSTITUCIONAL. Sentencia T-382 del 22 de mayo de 2006. Mag. Pon. Clara Inés Vargas Hernández.
- REPÚBLICA DE COLOMBIA, CORTE CONSTITUCIONAL. Sentencia C-461 del 14 de mayo de 2009. Mag. Pon. Manuel José Cepeda Espinosa.
- REPÚBLICA DE COLOMBIA, CORTE CONSTITUCIONAL. Sentencia T-769 del 29 de octubre de 2009a. Mag. Pon. Nilson Pinilla Pinilla.
- REPÚBLICA DE COLOMBIA, CORTE CONSTITUCIONAL. Sentencia C-632 del 24 de agosto de 2011. Mag. Pon. Gabriel Eduardo Mendoza Martelo.
- REPÚBLICA DE COLOMBIA, CORTE CONSTITUCIONAL. Sentencia C-196 del 14 de marzo de 2012. Mag. Pon. María Victoria Calle Correa.
- REPÚBLICA DE COLOMBIA, DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN, 2011. Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014. Prosperidad para Todos. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación, Ministerio de Hacienda y Crédito Público.
- REPÚBLICA DE COLOMBIA, MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA. UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO-ENERGÉTICA, 2006. Plan Nacional para el Desarrollo Minero. Colombia País Minero. Visión al año 2019. Bogotá: Unidad de Planeación Minero-Energética, UPME.
- REPÚBLICA DE COLOMBIA, MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA, 2013. Decreto 934 del 9 de mayo.
- REYES P. y LEÓN I., 2012. Las nuevas “guerras justas” y la política (neo)extractivista global: nuevos escenarios de biopoder, en Toro Pérez et al. (eds), *Minería, territorio y conflicto en Colombia*, Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales, Instituto Unidad de Investigaciones Jurídico-Sociales Gerardo Molina (UNIJUS), Bogotá:97-108.
- RODRÍGUEZ G., 2010. La consulta previa con pueblos indígenas y comunidades afrodescendientes en Colombia, Universidad del Rosario, Bogotá. [Versión Electrónica]. Disponible: <http://www.urosario.edu.co/jurisprudencia/catedra-viva-intercultural/Documentos/CONSULTAPREVIA/>
- SOLÍZ, F., MALDONADO, A. y VALLADARES, C., 2012. Las actividades extractivas minan los derechos de los niños y de las niñas en las fronteras, en Toro Pérez et al. (eds), *Minería, territorio y conflicto en Colombia*, Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales, Instituto Unidad de Investigaciones Jurídico-Sociales Gerardo Molina (UNIJUS), Bogotá:79-96.
- TEALDI, J. C., (2005). Para una declaración universal de bioética y derechos humanos: una visión de América Latina, *Revista Brasileira de Bioética*, Brasilia, 1(1):7-17.
- TORO PÉREZ, C., 2012. Geopolítica energética: minería, territorio y resistencias sociales, en Toro Pérez et al. (eds), *Minería, territorio y conflicto en Colombia*, Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales, Instituto Unidad de Investigaciones Jurídico-Sociales Gerardo Molina (UNIJUS), Bogotá:17-34.
- UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, AGENCIA DE NOTICIAS UN., 2011. Líderes campesinos denuncian desplazamiento por minería. Agencia de Noticias UN, 7 de octubre. Disponible: <http://www.agenciadenoticias.unal.edu.co/detalle/article/lideres-campesinos-denuncian-desplazamiento-por-mineria.html>.
- VIDAL, S., 2013. Bioética y desarrollo humano: una visión desde América Latina, *Revista ACTIO*, Departamento de Filosofía de la práctica de la Universidad la República de Uruguay:43-79.

## La cosmovisión subyacente de los problemas medioambientales. Necesidad de un nuevo marco teórico

### The Underlying Worldview of Environmental Problems. Need for a New Theoretical Framework

María Josefina Regnasco\*

#### Resumen

Toda ciencia parte de supuestos subyacentes que no cuestiona, pero que condicionan fuertemente los diagnósticos de los problemas y la búsqueda de soluciones posibles. Este mismo planteo debe hacerse con respecto a la consideración de los problemas ambientales y a las direcciones a seguir para encarar su solución. En este sentido, Al Gore visualiza los problemas ambientales como efectos del “choque entre nuestro sistema civilizatorio y el sistema ecológico del planeta”, y no como meros problemas secundarios que puedan solucionarse en forma aislada. Esto significa que deben cuestionarse y reformularse los conceptos subyacentes que están en su base: los conceptos de hombre, de naturaleza, de racionalidad, de tecnología, de progreso, entre otros. Conceptos que a su vez están relacionados entre sí, formando un sistema de implicaciones mutuas. Es necesario incorporar una mirada holística, tomando conciencia de la complejidad de la realidad y de la comunidad del destino terrestre.

Palabras clave: cosmovisión, holograma, agrotóxicos, externalización de gastos, responsabilidad extendida del productor.

#### Abstract

All science is based on underlying assumptions that does not question, but that condition strongly the diagnoses of problems and the search for possible solutions. This same approach should be with regard to the consideration of environmental issues and directions to follow in addressing your solution. In this sense, Al Gore view environmental problems as “shock effects between our civilization and the planet’s ecological system”, and not as mere secondary problems that can be solved in isolation. This means that they should be questioned and reformulated the underlying concepts that are at its core: concepts of man, of nature, of rationality, of technology, of progress, among others. Concepts which in turn are related to each other, forming a system of mutual implications. It is necessary to incorporate a holistic view, aware of the complexity of reality and of the community of the human destination.

Key words: worldview, hologram, pesticides, cost outsourcing, extended producer responsibility.

#### Resumo

A visão de mundo subjacente dos problemas ambientais. Necessidade de um novo quadro teórico

Toda a ciência baseia-se em pressupostos subjacentes que não questiona, mas essa condição fortemente o diagnóstico de problemas e a busca de soluções possíveis. Esta mesma abordagem deve ser no que diz respeito a consideração das questões ambientais e as direções a seguir na abordagem de sua solução. Neste sentido, Al Gore ve os problemas ambientais como “efeitos de choque entre nossa civilização e o sistema ecológico do planeta” e não como meros problemas secundários que podem ser resolvidos de forma isolada. Isto significa que deve ser questionadas e reformulou os conceitos subjacentes que são na sua essência: conceitos de homem, da natureza, da racionalidade, da tecnologia, do progresso, entre outros. Conceitos que por sua vez, estão relacionados uns aos outros, formando um sistema de implicações mútuas. É necessário incorporar uma visão holística, consciente da complexidade da realidade e da comunidade de destino.

Palavras-chave: cosmovisão, holograma, pesticidas, terceirização de custo, estendida responsabilidade do produtor.

---

\* Profesora Titular de Problemática del Mundo Actual e Historia de la Ciencia y de la Técnica, Facultad de Tecnología Informática, Universidad Abierta Interamericana, jregnasco@gmail.com

## Introducción

Como había advertido Thomas Kuhn en *La estructura de las revoluciones científicas*, ante una situación de crisis en un sistema de conocimiento, deja de ser posible resolver ciertos problemas dentro de los parámetros del paradigma en que uno se encuentra teóricamente situado. (Kuhn 1971)

En efecto, toda ciencia parte de supuestos subyacentes que no cuestiona, pero que condicionan fuertemente los diagnósticos de los problemas y la búsqueda de soluciones posibles.

Este mismo planteo debe hacerse con respecto a la consideración de los problemas ambientales y a las direcciones a seguir para encarar su solución. En este sentido, Al Gore visualiza los problemas ambientales como efectos del “choque entre nuestro sistema civilizatorio y el sistema ecológico del planeta” (Gore 1993:8), y no como meros problemas secundarios que puedan solucionarse en forma aislada.

Cuestionar el sistema civilizatorio no significa simplemente establecer meras regulaciones dentro de los mismos presupuestos operacionales, sino cambiar radicalmente los presupuestos mismos. En palabras de Al Gore, “para responder enérgicamente a una crisis hace falta un profundo replanteo de las ideas”. (Gore 1993:167)

La crisis del modelo civilizatorio implica la convulsión de las columnas fundamentales que lo sostienen. Esto significa que deben cuestionarse y reformularse los conceptos subyacentes que están en su base: los conceptos de hombre, de naturaleza, de racionalidad, de tecnología, de progreso, entre otros. Conceptos que a su vez están relacionados entre sí, formando un sistema de implicaciones mutuas.

Estos conceptos configuran una cosmovisión, un conjunto dominante de supuestos, valores e ideas a través de los cuales una sociedad percibe la realidad. (Leonard 2010:32) Se trata de la “carga teórica de la percepción”: no sólo la manera en que interpretamos los datos del mundo exterior, sino también la toma de decisiones sobre cómo abordar los problemas y encarar las posibles soluciones están fuertemente condicionadas

por la cosmovisión dominante. Pero difícilmente se toma conciencia de esta situación.

Los conceptos que aún se sostienen han sido formulados por los pensadores en los albores de la sociedad industrial, en un contexto histórico-social que ya no corresponde con la realidad actual. Como observa J. Rifkin, “cada vez que un hombre de negocios, un político o un científico habla en público, es como si su discurso lo hubieran escrito los pensadores del siglo XVII”. (Rifkin 1990:54)

Es así que muchos líderes políticos e incluso organizaciones ecologistas que trabajan para mejorar las condiciones ambientales operan desde el interior de esta cosmovisión, sin ponerla en tela de juicio. (Leonard 2010:33)

## Contextualizando el problema ambiental

Si bien en toda la historia de la humanidad ha habido problemas ambientales en la medida en que algunas civilizaciones rompían el equilibrio con su hábitat, es a partir del desarrollo del tecnocapitalismo que estos problemas se agudizan, con el peligro de convertirse en irreversibles. Este proceso, que surgió en los países europeos a partir de los siglos XVI y XVII, se ha expandido hasta abarcar la cuasi totalidad del planeta. La relación del hombre con la tierra ha experimentado un cambio a raíz del enorme poder de nuestra civilización para incidir en el sistema global y no sólo en un área particular y específica.

La llamada “globalización” es la manifestación del dinamismo autoexpansivo del capitalismo, que arrastra todo lo que obstaculiza su movimiento. Es entonces que deberíamos preguntarnos si es adecuado hablar de “crisis ecológica”, cuando sus verdaderas causas están en la expansión económica y en la política (Federovisky 2012:77,79)

Pero este dinamismo expansivo no hubiera alcanzado escala planetaria sin la estrecha vinculación de la lógica capitalista con la racionalidad tecnológica.

La tecnología, a su vez, no comprende solamente la producción y ensamblaje de nuevas máquinas, transforma también el medio intelectual del hombre, su manera de pensar, de plantear los problemas y de buscar soluciones. Así, por ejemplo, el concepto de progreso y desarrollo aún vigente responde a un modelo mecanicista y cuantitativo que ha tomado como eje la lógica de la máquina artificial. Como advierte Edgar Morin, la mecanización toma el control de lo que no es mecánico: la complejidad humana. Esta lógica se impuso primero en la industria, pero rápidamente se expandió fuera del sector industrial. Sus criterios de valor: cronometrabilidad, eficacia, calculabilidad, especialización rígida, aceleración, invaden la vida cotidiana, regulan el consumo, la educación, el entretenimiento. En especial, las nociones de economía, de desarrollo de trabajo, tal como se han impuesto obedecen a esta lógica y la expanden por el planeta. (Morin, Kern 1993:102)

### Pensamiento científico y racionalidad

A partir de la modernidad se abre un horizonte común de sentido en el cual se despliegan simultáneamente, se articulan e interactúan el proyecto del capitalismo industrial y la nueva concepción de la ciencia y el saber. En efecto, la época moderna concibe el conocimiento y la racionalidad en abierta oposición a la antigüedad griega.

La antigüedad concibió esa relación en términos de participación del hombre en el orden racional del cosmos. Por consiguiente, el conocimiento tenía como supremo objetivo elevar al hombre hacia ese orden, a fin de armonizar su vida individual y social con el ritmo universal del logos. En eso consistió la *theoría*, forma suprema de la praxis. Desde este punto de vista, el conocimiento reviste un valor ético: la búsqueda de la verdad está vinculada con la búsqueda de la excelencia humana.

Pero la época moderna reemplaza la vocación de participación con el cosmos por la de dominio y explotación. Este cambio se expone con claridad en el aforismo baconiano: "saber es poder" (Bacon, *Novum organum*, III), o en la aspiración cartesiana de "convertir al hombre en dueño y señor de la naturaleza". (Descartes 1975) En el ideal de

una naturaleza dominada coinciden la ascendente sociedad industrial y la nueva ciencia moderna.

Por ejemplo, podría pensarse que las inundaciones son sólo fenómenos naturales. Pero, como ironiza Brailovsky, lo más sorprendente de esta ideología es que no sólo se espera que la naturaleza pueda ser "dominada", sino que se piensa que las obras de ingeniería la pueden hacer desaparecer. Así comienza el proyecto de entubamiento de los ríos.

Al entubar el arroyo se niega su existencia, en un acto de magia inimaginable, como si al esconderlo se lo hiciera desaparecer. Pero, inmediatamente crece también el negocio inmobiliario, porque la falsa seguridad que generan estas obras atrae a más residentes.

Sin embargo, el entubamiento, en vez de ser una solución, agrava la situación. En efecto, las paredes del túnel, las columnas, los sedimentos acumulados en el piso frenan el escurrimiento de agua y lo hacen mucho más lento que si lo hiciera en su cauce natural.

Pero además, estas obras ignoran completamente el comportamiento de los ríos. Todo río o arroyo cava con sus crecidas un área llamada "valle de inundación", que es el espacio que volverá a ocupar cuando llueve por encima del promedio. Al entubar el río, el agua no tiene el camino de drenaje natural, por lo que el caudal de agua termina inundando la zona urbana. (Brailovsky 2010)

De voluntad de participación, la racionalidad se despliega como voluntad de dominio. Si antes el hombre buscaba participar en el orden universal, desde ahora buscará poner ese orden a su servicio. Ampliar el poder del hombre sobre el universo será considerado desde ahora, según Bacon, la forma más excelsa de ambición.

El actual modelo epistemológico para interpretar el conocimiento científico considera a la ciencia pura como un conocimiento objetivo, neutral, que sólo busca la verdad. (Bunge 1985). Pero al definirse de este modo, la ciencia es separada de su contexto y definida exclusivamente a través de su metodología. Ese modelo de racionalidad científica es el que ahora hace falta superar.

La ciencia actual ha tenido en menos de dos siglos resultados enormes. El hombre ha llegado a la luna y ya está programando su visita a Marte. Pero estos éxitos fueron realizados por un modelo de racionalidad analítico y lineal, que separa los problemas para su diagnóstico y resolución, selecciona las variables, y no tiene en cuenta el entorno en que se presentan. En palabras de Al Gore, “hemos alentado a nuestros mejores cerebros a concentrarse en segmentos cada vez más pequeños”. (Gore 1993:189)

El problema reside en que la visión unilateral, fragmentaria del conocimiento, como observa Edgar Morin, no es inofensiva: tarde o temprano desemboca en acciones ciegas y arrastra consecuencias incontrolables. (Morin, 1982)

En efecto, la interdependencia entre los distintos componentes de un sistema requiere una perspectiva compleja, transdisciplinaria, que pueda ver, no sólo la interconexión de las variables, sino también los efectos no previstos de las tecnologías, los efectos a largo plazo y las consecuencias de prácticas que evaluamos como positivas y benéficas. Así, por ejemplo, como advierte Emilio De Benito, la gran cantidad de fertilizantes y nutrientes utilizados en la agricultura actual producen una alta productividad y una óptima rentabilidad. Pero no registramos las consecuencias más allá de nuestra visibilidad inmediata. Ocurre que la alta concentración de nutrientes que no han sido absorbidos por los cultivos son arrastrados por las lluvias y los ríos hasta el mar. Allí son absorbidos por las algas y el plancton que comienzan a multiplicarse exponencialmente. Pero al hacerlo, consumen el oxígeno del agua, afectando a las restantes especies marinas. Muchos de los animales marinos que no pueden huir se asfixian. Se calcula que actualmente existen en el mundo unas 200 de estas regiones marinas, convirtiendo en desiertos a grandes extensiones del mar. (Regnasco, Panzeri y Damis 2013:45)

Es así que mientras las problemáticas sociales, económicas y ambientales están interrelacionadas, la forma de establecer su diagnóstico y de buscar una solución se focalizan en una sola área, sin advertir su interrelación.

Por ejemplo, la forma en que se plantea el modelo agrario en base a semillas transgénicas fragmenta los diferentes componentes y problemas originados, analizándolos por separado. Es siguiendo este criterio que la Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FAO, según sus siglas en inglés) establece que los componentes de los alimentos procedentes de un organismo genéticamente modificado serán los mismos o sustancialmente similares que los que se encuentran en los alimentos naturales. Se elude confirmar que en general, la modificación genética se realiza para que estas plantas resistan gran cantidad de agrotóxicos, que a su vez afectan a otros organismos del ambiente, y cuyos efectos sobre la salud humana no han sido convenientemente estudiados. El principio de equivalencia sustancial elude las pruebas toxicológicas correspondientes y evita el etiquetado de los productos señalando que se trata de organismos genéticamente modificados. (Federovisky 2012:159-160)

Una mirada holística debería tener en cuenta no sólo las grandes ganancias de una agricultura en base a la modificación genética de las semillas, sino todas las consecuencias ambientales, sociales y sanitarias del modelo agrario. Consecuencias tales como la pérdida de la biodiversidad, el éxodo rural, la expansión de la frontera agropecuaria, con la pérdida de enormes extensiones de bosques nativos, la resistencia de las malezas e insectos a los agrotóxicos, que deriva en el uso creciente de productos químicos para mantener una mayor productividad.

Como observa Al Gore, cada semilla contiene lo que se denomina plasmagén, en el que se encuentran todas las cualidades específicas que controlan la herencia biológica y las características de las especies. Pero a pesar de que el plasmagén es básico para la viabilidad de los cultivos, corremos el riesgo de destruirlo. Mantener la resistencia genética requiere un aporte constante de nuevas especies de plasmagén, muchas de las cuales se encuentran en contados rincones del planeta.

Sin embargo, la búsqueda de mayor productividad implica lograr una uniformidad genética, ba-

sando la elección en el rendimiento y los precios del mercado, de acuerdo a criterios mercadotécnicos. Pero la similitud genética de las plantas las hace más vulnerables a las plagas. Al Gore introduce el concepto de erosión genética: la extinción de una especie implica un proceso. Una planta o un animal evitan la extinción conservando la suficiente variedad genética para poder adaptarse con éxito a los cambios de su medio ambiente. Si se reduce su registro de diversidad genética, su vulnerabilidad aumenta automáticamente, y cruzando cierto umbral, la total desaparición de la especie se hace inevitable. En cualquier caso, la especie se habrá extinguido mucho antes de que el último ejemplar de la misma haya desaparecido.

Al Gore advierte también que, aunque la biotecnología ha permitido ganancias extraordinarias, se basa en la combinación de genes naturales. Pero los científicos jamás han creado un nuevo gen.

Precisamente, reflexiona Al Gore, hay aquí un error filosófico: porque nos creemos separados del mundo natural, y pensamos que podemos manipular la naturaleza de acuerdo a nuestros intereses, trivializamos las consecuencias de nuestras acciones. (Al Gore 1993) Esto significa que debemos repensar nuestra manera de pensar.

## La tecnología

Nuestra vida actual sería impensable sin la tecnología. Pero si nos preguntamos qué es la tecnología, vemos que la respuesta más divulgada responde al modelo instrumental.

El modelo instrumental concibe la tecnología a partir del aparato técnico tomado aisladamente. Los aparatos, se afirma, son neutros. Dependen de cómo se usen.

A partir de este encuadre, este modelo supone que el hombre controla los medios técnicos en función de sus objetivos: el hombre puede emplear la técnica para fines bélicos o pacíficos. Este modelo, por lo tanto, considera la tecnología como un medio neutral.

La general difusión del modelo instrumental obedece al hecho de que responde a la experiencia

inmediata que el hombre corriente posee en su relación con los artefactos que lo rodean: él decide si va a encender el televisor o no, si usará un acondicionador de aire o no.

Sin embargo, es erróneo transferir esta experiencia individual y limitada del espacio personal a la totalidad del sistema tecnológico.

Es así que debemos enfocar, por ejemplo, cada objeto o instrumento no como una cosa aislada, sino como una red: un automóvil no es simplemente un instrumento para desplazarnos. Requiere combustible, por lo que su uso lo involucra con las empresas petroleras. Ha sido diseñado y fabricado en un taller, lo que supone el sistema industrial. Necesita ingenieros, mecánicos y técnicos que lo armen y lo arreglen, lo que supone una instancia educativa y una estructura tecnocientífica, supone una red vial de autopistas y carreteras, su compra y venta implica un sistema monetario y financiero...

Entonces, no es solamente el artefacto lo que yo estoy usando. Al usar el artefacto estoy involucrándome con la totalidad de la red del sistema tecnológico.

En este sentido, cada instrumento posee el carácter de *holograma*, esto es, un tipo de organización en el que cada elemento de un sistema contiene de algún modo la presencia de la totalidad del sistema. En un holograma, "el todo está en la parte que a su vez está en el todo", y de tal modo que una parte es apta para regenerar el todo. De este modo, en lugar de enfocar el artefacto aislado, es necesario advertir el entramado de la tecnología con todas las instancias sociales, especialmente con la política, la economía, pero también con el arte, la cultura, la salud, la educación. A su vez, la transferencia tecnológica implicará simultáneamente transferencia cultural. (Regnasco 1995)

El carácter de la tecnología, como vemos, supera en mucho la mera instrumentalidad. Por consiguiente, es necesario abordar los problemas desde una perspectiva transdisciplinaria, para situar los problemas en su contexto económico, político, social y ecológico.

A su vez, el modelo instrumental considera sólo las intenciones previas (éticas o no éticas) a la producción de las tecnologías. Se trata de efectos previstos y calculados, y sólo vinculados a su uso específico, ya sea un tractor o un arma de fuego.

Desde un modelo sistémico o complejo, se advierte que también hay que tener en cuenta los efectos no intencionales, no previstos, pero que se producen indefectiblemente. En efecto, todas las tecnologías producen efectos más allá de su función específica. El automóvil es un aparato para trasladarnos de un lugar a otro, pero también contamina. ¿Se puede usar como combustible energía renovable? Con seguridad que sí, lo que implica una mirada más amplia, para tener en cuenta, no sólo la función específica del aparato, sino también el medio ambiente y la salud humana. Al incorporar nuevas tecnologías será necesario considerar no solamente su buen o mal uso, sino todos los efectos sociales, culturales, ambientales y sanitarios.

Uno de los problemas no previstos por esta visión de la tecnología, es el problema de los residuos generados.

La automatización tecnológica se incorporó al sistema industrial para aumentar la eficiencia, definida como aumento de la producción en menos tiempo, con menor capital invertido. El aumento de la productividad llevó a su vez a la sociedad de consumo, promoviendo la venta de los artículos fabricados y motivando a la sociedad mediante la publicidad y las estrategias de *marketing*. Pero, ¿qué hacer cuando los productos pierden su utilidad, o se gastan? En los EE.UU., la sociedad consumista por excelencia, sólo el 1% de lo que se produce permanece en uso luego de los seis meses de su venta. (Federovisky 2012:114)

Un ejemplo ocurrió en el año 2009, cuando el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires realizó una campaña para recolectar pilas usadas, con el fin de concientizar a la gente acerca de la necesidad de separar los residuos que contienen sustancias peligrosas. Se recolectaron 9.930 kilos de pilas usadas.

El destino era un relleno sanitario apto para residuos peligrosos en la provincia de Córdoba. Pero una fuerte reacción vecinal impidió que fueran depositadas en ese lugar. Además, la constitución de la provincia prohíbe el ingreso de residuos tóxicos o radiactivos de otras jurisdicciones. Tampoco las aceptó el gobierno bonaerense. Por ahora las pilas están almacenadas en un depósito del Bajo Flores.

El ritmo frenético de producción y consumo ha agotado los ecosistemas. La aceleración productiva no da tiempo a la naturaleza a renovar las reservas y a reciclar los residuos.

Pero una nueva estrategia fue utilizada para obligarnos a consumir más: la obsolescencia programada: los aparatos tienen una vida útil muy reducida, obligando al consumidor a reemplazarlos en muy corto tiempo. En la mayoría de los casos, cuando se descomponen, o bien no hay repuestos adecuados, o resulta más económico adquirir un artefacto nuevo. La cantidad de residuos aumenta exponencialmente, los basurales afectan el ambiente y la salud de los habitantes de las inmediaciones.

Además, como observa Leonard, “parte de la obsolescencia se planificó no para que ocurriera pronto, sino instantáneamente”, con el advenimiento de los productos descartables. (Leonard 2010:222) Pañales, afeitadoras, vasos, cubiertos,...

Aun cuando se puede reciclar parte de estos residuos, hay que tener en cuenta que el reciclaje implica gastos de energía y que no puede recuperar la totalidad de los materiales descartados. Si bien hay que implementarlo, el reciclaje solo no resuelve el problema mientras no reemplacemos nuestra manera de producir y consumir. Es necesario tomar conciencia de los límites del planeta.

## El concepto de productividad

En el caso de la ciencia económica, no sólo los beneficios monetarios deben ser tenidos en cuenta al realizar proyectos industriales. Hace falta la inserción de los conceptos de costo-beneficio en un sistema más amplio, considerando

el resguardo del ecosistema y del bienestar de la sociedad en su conjunto.

Los economistas descontextualizan el proceso económico de la sociedad y de la naturaleza. Razonan y toman decisiones como si el proceso económico circulara meramente por los registros contables. Ignoran que el equilibrio final de los presupuestos no se alcanza meramente entre el debe y el haber de la contabilidad, sino entre la empresa, la sociedad y la naturaleza. Como afirma Edgar Morin, "es la relación con lo no económico lo que le falta a la ciencia económica". (Morin 1993:72).

Uno de los conceptos que es necesario replantear es el de productividad. Para los economistas, la productividad es calculada principalmente a través de dos variables: ahorro de capital y velocidad de producción. Pero se llega a muy distintas apreciaciones cuando se enfoca el concepto de productividad teniendo en cuenta también la energía consumida en el proceso de producción, y en especial, la energía disipada bajo la forma de entropía. (Georgescu-Roegen 1971)

¿Qué significa "entropía"? Este concepto proviene de la termodinámica: La primera ley de la termodinámica es la ley de conservación de la energía: la energía del universo es constante. No se crea ni se destruye. Pero se transforma.

La segunda ley nos advierte que en toda transformación de energía, parte de la energía se disipa en forma de calor o desorden. Es decir, pasa de disponible a no disponible. Ocurre que en cada etapa de la línea de flujo de la energía, el desorden va en aumento.

La entropía está presente en todas las etapas del proceso económico. Pero el sistema económico enmascara la entropía producida. ¿Cómo? No contabilizándola como un gasto.

¿Y cómo lo logra? Externalizando la entropía hacia otros espacios de la sociedad o al Estado. En efecto, no contabiliza como gastos el deterioro del medio ambiente, la destrucción de la biodiversidad, los costos sanitarios relativos a enfermedades causadas por la contaminación y la radiación, tratamiento de residuos, etc.

Se llega a muy distintas apreciaciones cuando se enfoca el concepto de productividad teniendo en cuenta también los efectos en la sociedad y el medio ambiente.

Así, como señala Al Gore, cuando una empresa forestal tala medio millón de hectáreas de bosque, el dinero obtenido por la venta de la madera es contabilizada como ganancia, pero la paulatina desaparición del bosque no figurará en ninguna de las variables contables de la empresa. (Gore 1993)

Correlativamente, otro problema que no es correctamente visualizado en el cálculo del Producto Nacional Bruto es el de los gastos compensatorios. (Martínez Alier 1998) Así, los economistas hablan de "crecimiento" cuando los índices de ganancia aumentan, sin discriminar cuáles fueron los factores que lo produjeron. La venta de remedios para el tratamiento de enfermedades causadas por la contaminación ambiental será contabilizada como ganancias para los laboratorios que las produjeron. Pero, ¿se trata de crecimiento económico o de gasto social?

A su vez, la globalización permite otra singular manera de externalizar gastos y problemas ambientales. Los países industrializados del norte, donde se han incorporado reglamentaciones más rigurosas, erradican las empresas contaminantes de sus territorios, mudándolas a los países en desarrollo. Estas prácticas se legitiman argumentando que estas empresas crean trabajo y que estos países necesitan capitales externos para su desarrollo.

Por otra parte, el concepto de desarrollo sustentable, desde el cual se intenta débilmente establecer nuevos parámetros, no ha sido convenientemente definido ni precisado, para poder enmarcar desde él las políticas tecnoeconómicas. Además, el modelo fragmentario de cientificidad que se aplica para definir las pautas de contaminación aceptable de un emprendimiento, permite enmascarar los supuestos valorativos y los modelos subyacentes que se utilicen para elaborar los datos. En el caso de las mediciones de contaminación de una empresa, vemos que no es lo mismo considerar mediciones aisladas de sustancias contaminantes que hacerlo du-

rante períodos prolongados, o aceptar índices de contaminación de residuos tóxicos por litro de agua vertido en algún afluente, sin tener en cuenta la cantidad de litros de vertidos. También se pueden sesgar las investigaciones limitando el estudio a ciertas sustancias y no registrar otras. Es así como se puede manipular la información de acuerdo a intereses corporativos y políticos, que quedan disimulados bajo una descarga de datos estadísticos o de informes que aparentemente presentan una objetividad científica, pero que están fuertemente sesgados por relaciones de poder. Siguiendo esta lógica fragmentaria, con frecuencia a los médicos se les encomienda curar, en forma individual, enfermedades producidas por condiciones ambientales adversas que no se reparan.

En ocasiones, ante las denuncias de vecinos afectados por la contaminación de algún emprendimiento, se argumenta que no hay pruebas que lo demuestren.

Pero la falta de pruebas sobre el grado de contaminación de un procedimiento industrial no autoriza la afirmación de que no hay contaminación. Tal afirmación implicaría caer en la falacia denominada *ad ignorantiam*: no se puede afirmar la verdad de una proposición sobre la base de que su contraria no está probada. El “no está probado” como argumento para no hacerse cargo de los efectos nocivos de ciertas tecnologías o productos permite a las empresas eludir la responsabilidad y trasladar la exigencia de pruebas a las víctimas o a los sectores afectados. (Regnasco 2012)

La Ley General del Ambiente de la Argentina incluye el principio precautorio en el artículo 41, considerando que cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la ausencia de certeza científica no puede utilizarse como argumento para postergar la adopción de medidas para impedir la degradación del medio ambiente.

### ¿Pagar para contaminar?

De alguna manera, la ciencia económica tomó conciencia de que las empresas no contabiliza-

ban los gastos de contaminación, y que se debía lograr que asumieran ese costo. Se pensó entonces en un impuesto para corregir esta falencia y lograr que fuera el propio mercado el que presionara a las empresas a disminuir la contaminación. Pero, como explica Antonio Brailovsky, “en la primera etapa, nadie estaba discutiendo si esos impuestos iban a ayudar a limpiar los ríos...” Había que demostrar que estas fallas teóricas también podían ser corregidas sin cuestionar los postulados economicistas.

También hay que considerar que multas por contaminar ya hubo, pero en muchos casos las empresas prefieren pagar las multas antes que invertir en métodos para no contaminar.

Fijar un impuesto sobre las actividades contaminantes es un modo de admitir que se tienen en cuenta los costos ecológicos en la contabilidad empresarial. El mismo principio se aplicó a partir del Protocolo de Kyoto, referido a la emisión de gases efecto invernadero. En este caso, se asignó una cuota de contaminación a cada país, permitiendo que los que contaminaban menos les vendieran parte de su cuota a quienes contaminaban de más. Además, el valor de esos “derechos de emisiones” de gases podían cotizarse en bolsa.

Aquí vemos, como observa Brailovsky, un conflicto entre consideraciones economicistas y derechos humanos.

Brailovsky analiza acertadamente que se trata de líneas epistémicas diferentes con respecto a la valorización del medio ambiente: la primera considera a la naturaleza sólo como recurso a explotar: Se supone que el aire, el agua, los bosques, los suelos, los cursos de agua, forman parte de la economía y que, por consiguiente, podemos gestionarlos con criterios económicos. Pero una segunda línea está referida a los derechos humanos, al derecho de todas las personas a beber agua limpia, a respirar aire puro, a habitar en sitios no contaminados, a disfrutar de espacios verdes, a comer alimentos seguros. (Brailovsky 2012)

## Un ejemplo de externalización de gastos: el problema de la chatarra electrónica

La red informática se hace presente en todos los instantes de nuestra vida cotidiana, en nuestra economía, en nuestra forma de comunicarnos, en el sistema educativo, el entretenimiento.

Pero debido a que la competitividad del mercado exige innovaciones constantes, el ciclo de vida útil de los productos es cada vez más corto. Se produce así el aumento exponencial de aparatos eléctricos y electrónicos fuera de uso. Estos residuos componen el grupo de desperdicios de mayor crecimiento en el mundo. Se calcula entre 50 y 100 millones de toneladas la chatarra eléctrica y electrónica producida anualmente en el mundo. En Argentina se estima que la cifra llega a las 120.000 toneladas por año.

En general, se minimiza el problema afirmando que todos estos residuos pueden reciclarse, y en Argentina hay algunas instituciones que lo realizan. Pero el reciclado es una industria compleja, peligrosa por la alta toxicidad de los componentes y que no recupera la totalidad de los materiales. Estos residuos contienen compuestos peligrosos: mercurio, plomo, cadmio, cromo, PCB [bifenilos policlorados], PVC.

Si fuera tan conveniente y fácil su reciclado, los países desarrollados ya lo hubieran practicado. En cambio, lo que hacen es enviarlos como “donaciones” hacia África, India, China y Latinoamérica hacia donde se exporta gran parte de la chatarra electrónica, cuyos componentes tóxicos van a parar a los cursos de agua o a la corriente sanguínea de sus habitantes.

Más de seis millones de toneladas de residuos parten cada año de la Unión Europea en dirección a los países en desarrollo. Aunque se exportan como “donaciones” de productos que aún funcionan, los expertos locales aseguran que el 75% de las computadoras que llega está obsoleto y rápidamente terminan en vertederos tóxicos.

En 1995 la Convención de Basilea, suscripta por casi todos los países desarrollados menos EE.UU. y Australia, incorporó una cláusula prohi-

biendo la exportación de desechos peligrosos de los países ricos a los pobres, pero su aplicación ha mostrado muchas lagunas.

Por ejemplo, el ítem 7c de la Prohibición de Basilea exige “que los desechos peligrosos y otros desechos vayan acompañados de un documento sobre el itinerario desde el punto en que se inicie el movimiento transfronterizo hasta el punto en que se eliminen los desechos”. Hay una contradicción explícita entre prohibir el movimiento transfronterizo y simultáneamente exigir que ese movimiento se registre en un documento. (Regnasco 2012)

## Un nuevo marco teórico: la Responsabilidad Extendida del Productor

Este grave problema de los residuos electrónicos no se resuelve fácilmente. Lo que se necesita es un cambio de paradigma, una nueva perspectiva para abordar esta situación. Debemos abrir un nuevo marco teórico, que en primer lugar, perciba los aparatos no como meros instrumentos para ser usados y desechados sino como un proceso que incluya todo el ciclo de producción, consumo y destino final.

Para ello, a la ya conocida responsabilidad social empresaria habría que sumar la “Responsabilidad Extendida del Productor”.

Este nuevo concepto implica que la responsabilidad del productor no se limita a la eficiencia y buen funcionamiento del aparato, sino que también amplía su responsabilidad a la etapa de post consumo en el ciclo de vida de los aparatos fabricados. Es decir, la responsabilidad legal de las empresas en relación con el impacto al ambiente no termina con la venta de sus productos.

Se inserta también en el concepto de ética de la precaución, que exige responsabilidad por los efectos a largo plazo de las tecnologías.

También se ha propuesto que tanto los fabricantes como los consumidores consideren los aparatos no como productos para ser vendidos y comprados, sino como servicios para ser utilizados durante tiempos más prolongados que los

actuales: los productores asegurarían el mantenimiento regular de la máquina modernizándola con nuevos dispositivos, lo que alargaría la vida útil de los aparatos.

En 2011 el senador Daniel Filmus, en Argentina, presentó un proyecto de ley: “Ley de residuos eléctricos y electrónicos”, redactado en colaboración con científicos del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) y otros legisladores. También se presentó una “Ley de envases”, dado que los envases representan el 70% de la basura que se tira.

La Ley de residuos eléctricos y electrónicos fue aprobada en el Senado por unanimidad, pero no fue tratada en la Cámara de Diputados, por lo que perdió estatus parlamentario.

Personalmente considero que habría que implementar el concepto de “Responsabilidad Extendida del Productor” no sólo a las etapas de producción y post-consumo, sino también a la etapa previa de extracción de metales (tóxicos o no) que se usan en la fabricación de los aparatos electrónicos. Y también los consumidores deberían estar involucrados en el nuevo marco legal. (Regnasco 2012)

### Hacia un nuevo marco teórico

Vemos que el actual modelo civilizatorio implica conceptos subyacentes que no permiten un adecuado diagnóstico de los problemas, y que por consiguiente no se implementan las soluciones adecuadas.

Será necesario re-definir los criterios de progreso y desarrollo, que actualmente quedan reducidos a índices de crecimiento industrial y económico. El ideal de progreso ilimitado deberá ser reemplazado por una conciencia de los límites, tanto en las proyecciones tecno-económicas como en las meta humanas. Los límites deben contemplar no sólo las reservas naturales, sino también el consumo desmedido y el despilfarro de recursos.

Es necesaria una re-formulación de la ética. Hay una grave confusión de la ética con las regulaciones meramente legales.

El desarrollo tecnológico deberá estar supeditado a la ética de la precaución y a la conciencia de la complejidad de lo real. Esto significa toma conciencia de que las tecnologías no son neutras, y no se agotan en su función específica, sino que tienen efectos en el contexto social, ambiental, económico. Y habrá que incorporar el concepto de Responsabilidad Extendida del Productor.

Será necesario elaborar una nueva antropología, en que el hombre no se considere dueño, sino parte de la naturaleza. El hombre debe volver a experimentarse como formando parte del tejido de la vida. Los pueblos originarios poseen el concepto del “buen vivir” (*sumak kawsay*), referente a un equilibrio y convivencia armónica con el medio ambiente.

Correlativamente, la naturaleza no debe ser visualizada meramente como una suma de recursos a explotar. Incluso, deberá considerarse el nuevo concepto de Justicia de la naturaleza.

Tanto el concepto del buen vivir como los derechos de la naturaleza ya han sido incorporados en las Constituciones de Ecuador y Bolivia. Estos conceptos deben ser respetados por toda la humanidad.

Estos criterios no configuran un programa ni son exhaustivos. Pero muestran que para superar la crisis actual no basta con meras soluciones parciales y circunstanciales de problemas aislados. Es necesario incorporar una mirada holística, tomando conciencia de la complejidad de la realidad y de la comunidad del destino terrestre.

**Entregado:** 4 - 9 - 2014

**Aprobado:** 12- 1- 2015

### Bibliografía

BRAILOVSKY, A., 2010. Buenos Aires, ciudad inundable. Por qué está condenada a un

- desastre permanente, Kaicrón - Capital Intelectual, Buenos Aires.
- BRAILOVSKY, A., 2012. Impuesto ambiental, ¿Pagar para contaminar? Revista Voces del Fénix, No. 14, 38-45.
- CÓDIGO R.. - Portal de las Responsabilidades y el desarrollo sustentable. Disponible en: <http://www.codigor.com.ar/rep.htm>
- DESCARTES, R., 1975. Discurso del método. Meditaciones metafísicas, Espasa Calpe, Colección Austral, Madrid.
- DI NICOLA, G. y HIMITIAN, E., 2006. Nadie controla la basura electrónica, La Nación, 22 de mayo, Buenos Aires.
- FEDEROVISKY, S., 2012. Los mitos del medio ambiente, Capital Intelectual, Buenos Aires.
- GEORGESCU-ROEGEN, N., 1971. Entropy law and the economic process, Cambridge, Harvard, University Press, Cambridge.
- GORE, A., 1993. La tierra en juego, EMECÉ, Barcelona.
- KUHN, T., 1971. La estructura de las revoluciones científicas, Fondo de Cultura Económica, México.
- LEONARD, A., 2010. La historia de las cosas, Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires.
- MARTINEZ ALIER, J., 1998. (Con la colaboración de Jordi Roca y Jeannette Sánchez), Curso de economía ecológica, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Red de formación ambiental, Oficina regional para América Latina y el Caribe, No.1, México.
- MORIN, E., 1982. Para salir del siglo XX, Kairós, Barcelona.
- MORIN, E. y KERN, A.B., 1993. Tierra patria, Nueva Visión, Buenos Aires.
- REGNASCO, M.J., 1995. Crítica de la razón expansiva. Radiografía de la sociedad tecnológica, Biblos, Buenos Aires.
- REGNASCO, M.J., 2012. Crisis de civilización. Radiografía de un modelo inviable, Baudino, Buenos Aires.
- REGNASCO, M.J., PANZERI, A. y DAMIS, J.L., 2013. El agua. Recurso vital y problema estratégico, Universidad Abierta Interamericana, Buenos Aires.
- RIFKIN, J. y HOWARD, T., 1990. Entropía. Hacia el mundo invernadero, Urano, Barcelona.

## **Cruce de caminos entre bioética y educación ambiental, alternativas para la solución a la crisis del medio ambiente**

### **Crossroads Between Bioethics and Environmental Education, Alternative Solutions to the Environmental Crisis**

*Angela María Wilches Flórez\**

#### Resumen

El presente trabajo es un avance del proyecto de investigación “Integración de la bioética y la Educación ambiental como un modelo para implementar programas de conservación y defensa del medio ambiente”, desde el que se deriva la pregunta del ¿por qué las acciones emprendidas desde estas áreas, para enfrentar los problemas del medio ambiente no han obtenido resultados contundentes que trasciendan en la conciencia de las personas frente al medio en el que viven? La metodología utilizada fue lectura crítica sobre antropocentrismo, crisis ambiental, bioética y educación ambiental, haciendo abstracción de información que conllevó a delimitar los ejes que soportan el escrito, definidos en los subtítulos. Se propone cómo desde la interacción entre educación ambiental y bioética se encuentran formas de solucionar la crisis, buscando un cambio de actitud hacia lo ambiental principalmente en niños y jóvenes para crear conciencia de la importancia de convivir en armonía con la naturaleza.

Palabras clave: bioética, educación ambiental, responsabilidad ambiental, concientización, conservación.

#### Abstract

This work is a breakthrough of the research project “Integration of bioethics and environmental education as a model for implementing programs of conservation and defense of the environment” from which arises the question of why the actions taken from these areas to address environmental problems have not obtained conclusive results beyond the consciousness of the people facing the environment in which they live? The methodology used was critical reading on anthropocentrism, environmental crisis, bioethics and environmental education, abstracting information that led to define the axes that support the writing, defined in subtitles. It is proposed how from the interaction between environmental education and bioethics there are ways to solve the crisis, looking for a change of attitude towards the environment mainly in children and young people to raise awareness of the importance of living in harmony with nature.

Keywords: bioethics, environmental education, environmental responsibility, awareness, conservation

#### Resumo

Este trabalho é um avanço do projeto de pesquisa “Integração de bioética e de educação ambiental como um modelo para a implementação de programas de conservação e proteção ambiental”, a partir do qual a questão de por que a ação é derivado realizada a partir destes áreas, para resolver os problemas ambientais que não tenham obtido resultados conclusivos para além da consciência das pessoas que enfrentam o ambiente em que vivem? A metodologia utilizada foi a leitura crítica sobre o antropocentrismo, crise ambiental, a bioética e educação ambiental, desconsiderando informações que levaram a definir os eixos que suportam a escrita, definidos nas legendas. Propõe-se a partir da interação entre educação ambiental e da bioética são maneiras de resolver a crise, à procura de uma mudança de atitude em relação ao ambiente, principalmente em crianças e jovens de sensibilização para a importância de viver em harmonia com a natureza.

Palavras-chave: bioética, educação ambiental, responsabilidade ambiental, de sensibilização, de conservação

---

\* Microbióloga, Especialista en Docencia Universitaria, Magister en Ciencias, Doctor en Bioética. Docente Titular Facultad de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Bogotá- Colombia. amwilchesf@udistrital.edu.co

## Introducción

La intención de este documento es mostrar un avance del análisis desarrollado durante la ejecución del proyecto de investigación: "Integración de la bioética y la Educación ambiental como un modelo para implementar programas de conservación y defensa del medio ambiente". A partir de la revisión de contexto sobre educación ambiental y bioética surge un cuestionamiento particular sobre ¿Por qué las acciones emprendidas desde la bioética y desde la educación ambiental para enfrentar los problemas del medio ambiente no han mostrado resultados contundentes que se visualicen y trasciendan de manera masiva en la conciencia de las personas frente al medio en el que viven?

Para la elaboración del análisis se hace una selección bibliográfica relevante sobre antropocentrismo, crisis ambiental, educación ambiental y bioética, lo anterior da contexto a los ejes temáticos que se desarrollan en el escrito. La metodología utilizada fue lectura crítica, es decir una lectura cuidadosa, activa, reflexiva y analítica que permitió hacer la correspondiente abstracción de la información importante para organizar el documento y presentarlo por las temáticas definidas en los subtítulos.

Para contestar la pregunta enunciada anteriormente resulta necesario hacer una teorización reflexiva del origen de los problemas ambientales y la responsabilidad humana frente a los mismos; mostrar la postura de dos áreas de conocimiento, la bioética y la educación ambiental que han trabajado durante décadas de manera independiente en dar aportes para solucionar la crisis ambiental; destacar o enfatizar puntos comunes entre bioética y educación ambiental y dejar abierta la propuesta de que se hace necesario potencializar los aportes de cada una, para llegar a desarrollar una verdadera conciencia individual y social frente a los problemas del medio ambiente.

### 1. El Hombre y su responsabilidad en la crisis ambiental

La especie humana se desarrolló, dentro del conjunto de las especies más complejas que han

poblado el planeta, cuando la biosfera había alcanzado su punto más alto en biodiversidad. Es importante recordar que de 4600 millones de años, aproximadamente que lleva la vida sobre la tierra, el *Homo sapiens* tan sólo lleva 2.5 millones de años y cada día que pasa, por muchas de sus acciones, se está más cerca de una catástrofe de proporciones incalculables. (Herrera y Reyes 2008) Es asombroso cómo hemos podido destruir y contaminar la tierra en tan poco tiempo, la agricultura empezó hace diez mil años y con ella los primeros desastres ecológicos provocados por los humanos, como los del Tigris y Éufrates en la época babilónica. Las naciones europeas tienen tras de sí la destrucción de sus bosques, la misma cultura griega sobre cuyas fundaciones intelectuales se apoyan las naciones modernas, valoraron más un pilar de piedra que uno de madera y causaron la deforestación de toda una montaña para desarrollar un complejo arquitectónico como la Acrópolis. La revolución industrial que no tiene ni siquiera tres siglos de haber comenzado ha impulsado el uso excesivo de los recursos del planeta a niveles insospechados, hasta el punto que se puede decir sin ningún catastrofismo que el futuro de la misma humanidad se encuentra en peligro (Martínez 2000). Se mira la naturaleza como simple fuente inagotable de recursos de mercado, como objetos carentes de toda dignidad y de todo derecho, como seres pasivos disponibles para el uso y el abuso del hombre (Cely 2009); de hecho, la naturaleza ha sido para el hombre una de estas dos cosas: el enemigo más fuerte con el que cotidianamente hay que enfrentarse para seguir viviendo o aquello que proporciona los bienes alimentarios básicos para la subsistencia. (Fernández 1998) Estas formas de ver la relación entre la naturaleza y el hombre no son nuevas, ya en 1884 Karl Marx habla de naturaleza humanizada, es decir naturaleza transformada por la intervención del hombre mediante su trabajo (Fernández 1998) y en tiempos más recientes en 1948 Aldo Leopold dice que, la tierra ha sido considerada como una esclava, las relaciones establecidas con ella han sido sólo económicas y utilitarias y sobre las que ha habido privilegios para el ser humano, pero no obligaciones. (Aliciardi 2009)

El ser humano, surgido al interior de los ecosistemas naturales, ha llegado a ser la especie predominante debido al desarrollo de la corteza cerebral, esto le permitió ser más inteligente que su parentela genética ancestral, pudo así crear conocimiento, desarrollar la cohesión social, la cooperación y la comunicación especialmente a través del lenguaje. *Homo sapiens* inauguro la ciencia y la tecnología, es decir, creó una nueva forma de cultura y educación, ocurriendo la evolución cultural que vive la humanidad actualmente de manera paralela a la evolución biológica (Strickberger 2006), la esencia de la originalidad de los seres humanos reside en su capacidad de adquirir cierto grado de cultura (conjunto de valores obtenidos diferencialmente por personas, comunidades y sociedades) y al mismo tiempo, recuperar la historia y el itinerario de los hombres. (Ab'Saber 2013) El hombre logró desarrollar el pensamiento abstracto y el lenguaje simbólico como herramientas intelectuales, lo que a su vez le permitió inventar herramientas materiales y técnicas. (Herrera y Reyes 2008) Estas herramientas que al comienzo fueron elementales, adquieren una mayor complejidad con el descubrimiento de nuevos materiales y en su uso continuo se inicia una nueva carrera por aumentar su eficiencia y diversidad que llega hasta la producción en masa de los instrumentos de alta tecnología que hoy en día invaden nuestra cotidianidad. (Hoyos 2000) Gran parte de ese desarrollo ha sido y sigue siendo para la guerra, para la dominación de unos grupos humanos por parte de otros, llegando al extremo de tener almacenadas y activas suficientes armas de destrucción masiva capaces de acabar con la totalidad de la biosfera. (Herrera y Reyes 2008) Esto mismo en palabras de Van Rensselaer Potter se refiere a lo que él denominó "conocimiento peligroso", entendiendo que la ciencia puede utilizarse conscientemente de forma nefasta y ser desviada en provecho de intereses particulares. Él planteó específicamente que el conocimiento es potencialmente peligroso cuando está en manos de personas de "mente corta", desprovistos de malas intenciones o incluso animados por intenciones aparentemente buenas. (Potter 1971) Barry Commoner en su libro *En paz con el planeta*, señala que los seres humanos vivimos en dos mundos: en primer lugar

en un mundo natural llamado biosfera o ecosfera, creado durante los cinco mil millones de años de la historia de la tierra por los procesos geológicos, químicos y biológicos. Pero también vivimos dentro de una tecnosfera creada por nosotros, un sistema de estructuras y utensilios inserto en la ecosfera y del que forman parte los asentamientos rurales y urbanos, las fábricas, las redes de transporte y comunicación, las fuentes de energía, los cultivos, etc. (Fernández 1998) Continúa diciendo Barry Commoner: "la actual crisis ecológica resulta de los desajustes en la interacción entre la biosfera y tecnosfera. Estos dos mundos están en guerra". (Fernández 1998) Los impactos ambientales del comportamiento humano (etología ambiental) impulsados cada vez más por los "progresos" de la tecnología, parece que tienen ahora implicaciones planetarias. Sus efectos se expresan en cambios en el aire, en el suelo, en la biota y en los ecosistemas, y algunos de ellos benefician, pero otros ponen en peligro el futuro del ambiente: es un cambio en el paisaje. (Cuenca 2006) Para hacer un análisis de todo esto, se debe tener presente que el ambiente no es un lugar ajeno a las condiciones sociales de vida del ser humano, sino, por el contrario, es dependiente de las relaciones sociales que el ser humano establece consigo mismo. (Aliciardi 2009)

En el Siglo XX, la humanidad obtuvo muchos productos tecnocientíficos y con ellos logró controlar muchas fuerzas de la naturaleza y se adentró en el espacio, pero desafortunadamente lo que consiguió con esto es que la tensión existente entre la civilización y la naturaleza creciera desmesuradamente. Desde hace siglos se ha explotado y degradado el medio ambiente para mejorar el estándar de vida de los humanos (Guevara 2009); el hombre ha transformado su entorno y experimentado con él mismo alterando su mente con fármacos, modificando los alimentos, dañando sus genes con radiaciones, eliminando biodiversidad, agotando reservas de energía para producir muchas veces sólo vanidad. Aunque ha erradicado enfermedades, prolongado la media de vida, aliviado la pobreza, se ha concentrado en la búsqueda de comodidades y placer. (Cuenca 2006) Es factible pensar que en alguna parte de ese proceso cultural se tomaron las decisiones equi-

vocadas y se perdió el norte. Aquí, cabe también citar la analogía hecha por Ordoñez entre el mito de Prometeo y la ciencia, él describe a la ciencia moderna como el Prometeo que ha robado el fuego sagrado y ahora debe responder por las consecuencias. La sociedad no tiene más opción que asumir una posición ante las decisiones de naturaleza científico- tecnológica ya que se debe lograr algún tipo de control sobre el conocimiento y la información para no acabarnos a nosotros y a nuestro medio, para encontrar una vertiente positiva a los mismos o por lo menos, para saber que tenemos una gran responsabilidad si defendemos la ausencia de control. (Ordoñez 2003) Pensar así lleva a tener la esperanza de encontrar el error, en algún lugar de la historia, para tratar corregirlo. (Herrera y Reyes 2008) El dilema que se presenta es serio y tiene que ver con todos, no es la biosfera el problema, sino que es el hombre. La ecología y las ciencias ambientales han sido las encargadas de estudiar la estructura y función de los ecosistemas y con base en ese conocimiento hacen predicciones respecto a su futuro y al de la especie humana, pero las acciones para preservar los ecosistemas solo pueden diseñarse al unísono con las ciencias humanas, en cuyos objetivos está esclarecer las claves del complejo accionar de la especie. (Herrera y Reyes 2008)

## 2. Análisis de la crisis ambiental

La alarma sobre el carácter autodestructivo de la acción humana sobre el ambiente la dio la ciencia de la ecología. Alarma tardía en todo caso, al ser ésta una ciencia de síntesis que aparece ya avanzada la historia de las ciencias naturales. (Herrera y Reyes 2008) La ecología nace hacia 1900 pretendiendo articular los conocimientos propiciados por la biología. El término fue acuñado por Ernst Haeckel, quien comprendió el *oikos* griego en el sentido de hogar y relación de vida. Significa la razón para que los seres humanos tomemos conciencia de que podemos modificar la realidad de la naturaleza sin destruirla, transformar “la casa” donde todos vivimos de tal forma que los conceptos de progreso y bienestar se unan armoniosamente con el de conservación y cuidado del hábitat tierra. (Aliciardi 2009).

La ecología construyó el concepto de ecosistema junto con la explicación de su estructura y función, lo cual le permitió predecir, hasta cierto punto las consecuencias adversas para el conjunto de ecosistemas, si se continúa con la explotación y disposición desordenada y extrema de los recursos naturales. (Herrera y Reyes 2008) El botánico Arthur D. Tansley (1871- 1955) definió ecosistema como “el sistema ecológico de un lugar”: desde esta definición, ecosistema es a la vez algo muy simple y muy complejo. Actualmente, la palabra ecología se utiliza de manera banal y al azar, sin embargo es un concepto de profunda interdisciplinariedad, que involucra hechos de la naturaleza física y de la vida en el planeta tierra. (Ab’Saber 2013)

La ecología tal como se conoce hoy, proporciona algunas de las condiciones de posibilidad para que el hombre del siglo XXI pueda vivir en paz con la naturaleza, en armonía con el medio; pero la ecología no dice como habrá de actuar y comportarse en la práctica para lograr esto: ni siquiera implica que para los hombres haya una y sólo una manera de vivir en paz con la naturaleza. (Fernández 1998) Las acciones para detener el deterioro no le corresponden a la ecología sino más bien al conjunto de las ciencias que, desde el análisis del comportamiento histórico de todos los aspectos de los sistemas sociales humanos, aspiren a influir en un cambio de rumbo a ése que han mantenido los últimos siglos. Ello requiere trabajar conjuntamente desde las ciencias biológicas, las ciencias sociales y humanidades, es decir lograr un trabajo interdisciplinario, pasando los límites de las disciplinas, tomando como fin la supervivencia humana, más aún, garantizar la supervivencia con calidad de vida para las futuras generaciones. (Potter 1971)

El análisis de la crisis ambiental actual no es una tarea sencilla, por el contrario, involucra a todas las disciplinas científicas y reclama la constitución y acción de grupos interdisciplinarios de investigación. (Herrera y Reyes 2008) Para encontrar soluciones, se hace necesario superar la visión objetivista simplificadora del mundo. Este planteamiento es coincidente con los análisis rea-

lizados por Edgar Morin en relación a la ciencia: para él, la forma reduccionista de ver la ciencia hizo que los desarrollos disciplinares de ésta no sólo aportaran las ventajas de la división del trabajo, también aportaron los inconvenientes de la super especialización, del enclaustramiento y de la fragmentación del saber. No produjeron solamente conocimiento y elucidación, también produjeron ignorancia y ceguera. La fragmentación dificulta la visión de conjunto y el contexto, y muchas veces impide comprender el todo. (Behrens 2013)

Las nuevas perspectivas de la ciencia y la educación en el siglo XXI apuntan a promover la solidaridad, el compartir, la búsqueda de la paz y el realineamiento de actitudes mezquinas, como destruir la naturaleza y el universo. Para Morin “es necesario saber que la ciencia y la razón no tienen la misión providencial de salvar la humanidad, sin embargo, tienen poderes absolutamente ambivalentes sobre el desarrollo del futuro”. (Behrens 2013)

En el caso del problema ambiental, el asunto se complica más, porque el mundo de los seres humanos y su relación simbólica con el mundo: su afectividad, su espiritualidad, su imaginación, lo que piensan y desean, lo que saben y lo que pretenden hacer, sus creencias y convicciones no pueden excluirse. Incluso no pueden ser estimadas como algo externo al asunto de la cognición. El problema ambiental se genera a partir de la interacción de dos elementos: cultura y naturaleza que al ponerse en contacto práctico forman una unidad. La transformación resultante es lo que se llama problema ambiental. Si el nivel de los conocimientos y tecnologías alcanzados por la humanidad fuesen otros y otros sus modos de vivir y convivir, entonces es muy probable que no se tendría al frente el problema ambiental. Por lo tanto es un problema que no puede estudiarse al margen de la sociedad humana actual, a la cultura existente asociada a los tiempos históricos, a la globalización de esa cultura: sin la acción subjetiva de los seres humanos dicho problema no existiría. (Delgado 2008)

### 3. ¿Quién o quiénes pueden dar solución(es) a la crisis ambiental?

Al pensar en las ciencias o áreas de conocimiento que aspiren a influir en un cambio de rumbo frente a la crisis ambiental, que claramente sean capaces de integrar la biología, las ciencias humanas y sociales y que permitan la confluencia de un trabajo interdisciplinario, que aporten herramientas en búsqueda de estrategias y alternativas para lograr la supervivencia del hombre y de los ecosistemas, particularmente centro mi atención en dos áreas que puestas a analizar lo relativo a la crisis ambiental son quienes pueden presentar las alternativas esperadas: la Bioética y la Educación ambiental. A continuación presentaré los argumentos que puede usar cada una al pensar en una solución, para, al final, plantear cómo la sinergia entre ellas puede ser una alianza bastante exitosa.

#### 3.1 Educación

Es claro que unas de las invitadas a proponer soluciones al problema ambiental, son las ciencias humanas y como parte de éstas se encuentra la educación y específicamente la Educación ambiental. Actualmente, ella se constituye en una herramienta poderosa para enfrentar la crisis ambiental y es deber de todos los educadores contribuir a conciencia con su desarrollo, practicándola y sistematizando la experiencia. Según Emile Durkheim “la educación es el medio por el cual la sociedad prepara, en el corazón de los niños, las condiciones esenciales de su propia existencia” por ende no es ajena a la problemática social y a la crisis del sistema. En este sentido la educación juega un papel importante en las diferentes sociedades humanas. (Bermúdez 2008) Para que la educación pueda tener la influencia que se espera, es necesario superar los problemas heredados del modelo educativo propio de la modernidad, ya que la educación y la práctica docente fueron alcanzadas por la visión tradicional newtoniano-cartesiana de la ciencia, y bajo esta visión el conocimiento fue dividido en áreas y éstas en campos, los años en períodos, etc. (Behrens 2013) En ese mismo modelo, la influencia del paradigma conservador y reduccionista en la visión del estudiante, hace que éste sea un

espectador pasivo, exigiendo de él la copia, la memorización y la reproducción de contenidos. El estudiante es un ser subordinado, obediente y destituido de cualquier forma de expresión, ésta impedido de expresar sus ideas. (Behrens 2013)

En el siglo XXI, se hace indispensable que los profesores y estudiantes asuman el papel de productores de conocimiento, más críticos, creativos, autónomos, y transformadores de la realidad. (Behrens 2013) La educación necesita abarcar el desafío de proponer la superación del conocimiento aislado de las partes, que se volvió insuficiente para formar a los estudiantes con una visión global para actuar e intervenir críticamente en la sociedad actual. (Behrens 2013) Para ello hay que tener en cuenta que desde el punto de vista educativo, se debe proyectar el pensamiento sobre el futuro del planeta viviente, teniendo como base los acontecimientos del pasado, las realidades del presente y los escenarios del futuro, en diferentes medidas de tiempo. (Ab'Saber 2013) Es necesario tener presente que educar no consiste simplemente en instruir o transferir conocimientos, sino en colaborar en la formación del carácter de una persona, para que pueda alcanzar la condición de ciudadano cooperativo en la construcción de la sociedad solidaria. La formación del ciudadano es el cultivo de la libertad, de la solidaridad, de la tolerancia, de la convivencia democrática, de la lucha contra la discriminación y la desigualdad social. Los valores de la educación para la ciudadanía se basan en el modelo dialógico (capacidad de establecer diálogo racionalmente con todos) y los valores guía son: diálogo, respeto, consideración, empatía, comprensión, solidaridad, dignidad de la vida humana, igualdad, libertad, entre otros. (De Paul 2013) Lo anterior se refuerza citando algunos de "Siete saberes necesarios para la educación del futuro" propuestos por Edgar Morin:

Tercer saber de Morin: Enseñar la condición humana. El ser humano está constituido de condiciones físicas, biológicas, psíquicas, culturales, sociales, históricas. En este sentido él debe entenderse así mismo, a las personas, a la sociedad y al mundo percibiendo que vive en un contexto, en un todo que involucra la naturaleza, el cosmos, el universo. El hombre no está solo y

no tiene derecho a depredar la naturaleza y su entorno, creyendo que es superior a todas las cosas que componen el universo. Esto ha sido una batalla en las últimas décadas, con una visión innovadora, que insiste en orientar a la humanidad en el sentido de superar la visión de extraer de la naturaleza todo lo que interese al acumulo de capital, so pena de continuar con la destrucción del planeta. (Behrens 2013)

Entender que todos somos responsables del futuro del universo y el hecho de que ese futuro sea incierto, se vuelve el gran motivo para que los educadores provoquen la reflexión a las nuevas generaciones que dependen de la crítica y de la comprensión de la condición humana, y su unidad y diversidad compleja. (Behrens 2013)

Cuarto saber de Morin: Identidad terrenal. El Siglo XXI viene cargado de desafíos para la concientización que hombres y mujeres tienen acerca de su relación con la tierra. Al destruir la tierra el ser humano se destruye así mismo. Dice Morin: "Civilizar y solidarizar la tierra; transformar la especie humana en verdadera humanidad, se vuelve el objetivo fundamental y global de toda educación, aspirando no sólo al progreso sino a la supervivencia de la humanidad". (Behrens 2013)

Séptimo saber de Morin: Ética del género humano. El conocimiento científico en nombre de la racionalidad y como la comprensión de hechos y fenómenos, muchas veces ignora el posicionamiento ético, en nombre del desarrollo de la ciencia. En nombre del lucro y del capital se justifica la investigación, incluso si ésta destruye la naturaleza o coloca en riesgo la propia humanidad. Dice Morin: "la antropoética conlleva entonces, la esperanza de lograr la "humanidad" como conciencia y ciudadanía planetaria". Para Morin existen dos finalidades ético políticas para el siglo XXI: establecer una relación de control mutuo de la democracia y concebir la humanidad como comunidad planetaria. (Behrens 2013)

La importancia de la educación es un tema que se muestra coincidente en los análisis de varios autores que trabajan aspectos relacionados con el medio ambiente: por ejemplo, para Mónica Barrios, la educación se presenta como un eficaz instrumento para incidir de manera formal o

informal sobre el comportamiento humano que enseñe acerca de la naturaleza y facilite conocimientos e información respecto de los aspectos ambientales, se debe educar para el uso correcto del entorno. La educación ambiental puede educar a la población en la búsqueda de una mejor calidad de vida sin deteriorar el ambiente. (Barrios 2007) Adicionalmente, es necesario trabajar en lo que la autora María José Guerra denomina “ilustración ecológica”, sin ella y sin participación no se tendrán instrumentos políticos para abordar las urgencias socio ecoéticas del presente; sin espacios deliberativos en los que afrontar las controversias abiertas, no se puede construir una opinión pública informada y responsable que aspire a decidir como “ajustarse” a los límites ecológicos. (Guerra 2001) No se debe desconocer que desde décadas atrás se tiene la misma preocupación, esto se evidencia en la siguiente apreciación del ingeniero forestal Aldo Leopold quien en 1948 decía: “Uno de los requisitos para la comprensión ecológica de la tierra es entender de ecología y esto se logra con educación”. (Leopold 1948) En este sentido, el camino a seguir es largo y motivante, deberá estar orientado a la concientización de la situación ambiental, el trazado de políticas globales y la educación en todos los niveles.

### 3.2 Bioética, Éticas Ambientales

Al entrar a analizar la relación hombre- naturaleza, dentro del concepto amplio de ambiente se llega a un punto de confluencia entre estos que se ve reflejado en la ética ambiental que se inicia en las obras de autores como Fourier, Mundford y Leopold. Ésta se plantea la necesidad de un compromiso con la naturaleza, y ha formulado un conjunto de interrogantes fundamentales, referidos al valor intrínseco de la naturaleza; el orden natural y el humano; la existencia de deberes con respecto a las generaciones futuras, los animales, las plantas y los objetos inanimados; preocupaciones morales a distintos niveles, entre los que se incluyen los individuos, las especies, los ecosistemas y el planeta; la necesidad de reconocer límites a los modelos de desarrollo económico y a las pretensiones humanas de transformación de la naturaleza. En el desarrollo de la ética ambiental se han configurado varias

tendencias bien delimitadas, entre ellas destaco la ecología profunda, la ecología social y el ecofeminismo. Algunos de los elementos de distinción entre ellas son el problema del antropocentrismo, su crítica y la adopción de una posición abiertamente antropocéntrica, biocéntrica o ecocéntrica. La contribución de la ecología profunda, la ecología social y el ecofeminismo a un nuevo saber ambientalista ha sido fundamental, ellas se encuentran a la base de un nuevo paradigma holista que el ambientalismo aporta a la ciencia contemporánea. (Delgado 2008)

En este sentido es también importante analizar los enunciados de Hans Jonas quien, en el siglo pasado, sugiere la figura de la “heurística del temor” para justificar la adopción de una actitud prudencial ante las incertidumbres morales generadas por la tecnociencia. Dice Jonas: “se ha puesto en marcha un pensamiento en dirección a un nuevo tipo de preguntas, moderadas por el peligro que representa para nosotros y nuestro poder, el poder del hombre sobre la naturaleza”. (De Siqueira 2013) En su principal obra, *El Principio de responsabilidad*, explica dicho principio en términos de la dialéctica de la ilustración: nosotros somos el peligro que nos rodea y nos sitúa constantemente, con el cual tenemos que seguir luchando; en esta lucha nuestro mejor aliado es la naturaleza. Al preguntarle en alguna ocasión: ¿por qué necesitamos una nueva ética?, ¿por qué no vale ya la anterior? respondió Jonas: “Ésta era de vieja tecnología; la nueva exige una nueva concepción ética, pues el poder del hombre ha alcanzado unas dimensiones anteriormente inimaginables”. Ante la pregunta: “ El hombre puede destruir la creación, alterarla, por ejemplo, con la tecnología genética, ¿cuál debería ser entonces la brújula de nuestro comportamiento?”, respondió Jonas: “La responsabilidad debe ser el complemento del poder, una responsabilidad consciente”. (Hoyos 2000)

En su Principio responsabilidad escribe:

“Ahora nos estremecemos en la desnudez de un nihilismo donde el máximo poder se empareja con el vacío máximo, la máxima capacidad con el mínimo saber sobre esta cuestión: ¿para qué? Se tra-

ta de averiguar si es posible una ética sin recurrir a la categoría de lo sagrado, ya destruida por los avances científicos. Esta ética debería controlar el extremo poder que detentamos, estando casi obligados a ampliarlo y ejercerlo continuamente". (Hoyos 2000)

El 30 de enero de 1993, manifestó:

"Antaño la religión nos amenazaba con el juicio final. Hoy es nuestro maltratado planeta quien nos predice la llegada de ese día. Esta última revelación no procede del Sinaí ni del sermón de la montaña, tampoco del árbol Bo de los budistas: es una acusación muda que nos pide que pongamos freno a nuestra omnipotencia para no hundirnos en una nada que antaño se consideraba el origen de la creación". (Hoyos 2000)

Jonas insiste ante todo en los motivos y razones que nos tienen que mover a esta especie de cambio de paradigma para una ética ambiental basada en la responsabilidad por la naturaleza misma: no somos sus amos, sino que ella está puesta a nuestro cuidado. Podríamos decir que el sentimiento de respeto que cimienta toda la ética kantiana, se orienta aquí no hacia la razón y su ley, sino hacia la naturaleza misma. (Hoyos 2000) Con relación al medio ambiente Jonas parte de algunas premisas que merecen ser rescatadas. La naturaleza alberga valores, debido a que abriga en ella fines en sí mismos, por tanto puede ser considerada todo menos una entidad desprovista de valores. La pregunta que surge es si debemos ser solidarios con los valores de la naturaleza. El propio Jonas responde: "la responsabilidad instituida por la naturaleza, o sea, la que existe por naturaleza, no depende de nuestros acuerdos previos. Es una responsabilidad irrevocable, incancelable y global". (De Siqueira 2013) El peligro de la destrucción del medio ambiente, así como de la propia vida humana, nos impone el deber de acoger una ética de la conservación, de la cautela y la prevención, y no del progreso a cualquier costo: esto porque se trata, en última instancia, de la custodia de la propia vida del planeta. (De Siqueira 2013) Jonas propone un nuevo

imperativo: "obra de manera que los efectos de tu acción sean compatibles con la permanencia de una vida humana auténtica" o formulado negativamente: "no pongas en peligro la continuidad indefinida de la humanidad en la tierra". (De Siqueira 2013)

Los anteriores planteamientos, confluyen en la propuesta de Van Rensselaer Potter quien propone que la bioética es el nuevo nombre de la ética, es la ética que requiere la actual sociedad del conocimiento, mediada por los saberes tecnocientíficos que gestionan la construcción de una nueva cultura universalizable con efectos directos de alto riesgo, sobre la vida humana y del planeta. (Cely 2009) La bioética debe sobrepasar los límites de las disciplinas, debe pensar en la supervivencia del hombre y garantizar la supervivencia con calidad de vida para las futuras generaciones. (Potter 1971)

#### 4. Simbiosis entre educación ambiental y bioética: ¿A dónde deben llegar?

Desde la perspectiva medio ambiental, actualmente la bioética tiene el reto de lograr una visión interdisciplinaria ya que los aspectos del ambiente son asuntos colectivos y de responsabilidad global. Para conseguirlo, lo que se requiere es articular la educación humana con valores ambientales, y allí el papel de la bioética como área del saber implicada en la nueva pedagogía ambiental, es incuestionable. (Sarmiento 2013)

De la interrelación manifestada anteriormente, se deduce que la educación ambiental y la bioética tienen un papel fundamental como estrategia cultural para promover un desarrollo humano integral. Aunque por sí sola esta concordancia no pueda garantizar el cambio, puesto que éste involucra las diferentes esferas sociales, económicas y políticas, se constituye en un elemento importante para lograr las transformaciones que requiere una sociedad sustentable. (Guevara, 2009)

En este contexto la educación ambiental y la bioética están destinadas a tomar las riendas de una acción global para detener y tal vez, en el mejor de los casos, revertir lo que se ha hecho al

interior de los ecosistemas naturales, centrandose en su accionar en un cambio de los paradigmas que condicionan nuestra relación con la naturaleza. Por esta razón estas áreas del conocimiento no pueden ser un agregado más al programa curricular, sino que deben constituirse en la vivencia cotidiana de la cultura escolar, en las relaciones diarias en la escuela y en la universidad. Basado en un quehacer investigativo del entorno este aprendizaje por la experiencia, debe generar un proceso de construcción del conocimiento que responda a una escuela y a una universidad para la vida, en un espacio solidario, democrático, crítico y participativo, donde el estudiante sea sujeto activo del proceso y el maestro orientador y dinamizador del mismo. Para ello se requiere una escuela y una universidad abiertas que se integren a la comunidad e incentiven proyectos colectivos de vida y propendan a una sociedad solidaria y democrática. (Cuenca 2006).

El autor Victoriano Garza se hace la pregunta : ¿qué tiene que ver la bioética con la educación ambiental? El mismo autor da la respuesta: tienen todo que ver. Van Rensselaer Potter decía que la bioética era el puente hacia la sobrevivencia futura de nuestra especie, pues a partir de esa óptica el hombre debía entender su relación con los seres vivos y el medio físico que le rodea, y transmitir a las futuras generaciones el respeto por la vida ajena para protegerla y conservarla. Para lograr tal meta, el camino era la educación ambiental. Es por eso que él reconoce el pensamiento ético y biofilosófico de Aldo Leopold, como el punto de partida hacia la elaboración de su bioética. Sin embargo, tristemente vemos que, hoy día, muchos consideran a la educación ambiental una materia sin importancia. Es preciso propiciar una educación ambiental para todos, formal e informal, para entender nuestro ambiente, comprender lo que le estamos haciendo y valorar la preservación de la naturaleza en todo su sentido. Sería triste decir como Leopold: "Una de las desventajas de recibir educación ecológica es que la persona ilustrada vive sola en un mundo de atentados contra el medio ambiente". (Garza 2011)

## Conclusiones

Una de las metas de la educación debe ser retomar los objetivos de la bioética planteada por Van Rensselaer Potter, que pueden resumirse en:

- Buscar la convergencia de la relación ética de todos los saberes en torno al cuidado de la vida en el planeta.
- Trabajar en favor de la supervivencia del hombre y del medio ambiente del que depende.
- Trabajar por el cuidado de la vida, analizando la repercusión de los actos humanos sobre nuestra especie, sobre otros seres y sobre el planeta. (Wilches 2011)

Al mismo tiempo se habrá de recuperar el propósito de la educación ambiental entendido como: propiciar un cambio del pensamiento y de la conducta de las personas, consideradas individual y colectivamente, para generar compromisos que lleven a mantener un equilibrio natural. (Sarmiento 2013)

Está claro que las dos áreas del conocimiento cruzan sus propósitos: por un lado cuando consideran con preocupación el deterioro que se ha ocasionado al medio ambiente y por el otro cuando plantean un cambio de conducta que se refleje en un mejor trato a la naturaleza. Lo anterior sugiere que es posible sumar esfuerzos para lograr el objetivo común de promover la relación armónica entre la naturaleza y las actividades humanas, buscando la conservación y supervivencia de todos los seres habitantes del planeta así como de su entorno, y actuando de manera responsable con las generaciones futuras.

No obstante, es preocupante ver que dos áreas de conocimiento que trabajan desde hace más de cuatro décadas en ayudar a dar solución a la crisis ambiental, no han logrado el efecto esperado. Desde esta preocupación me pregunto: ¿qué es lo que no han hecho bien la bioética y la educación ambiental para ser efectivas en su propósito? La pregunta puede resultar ambiciosa para pretender encontrar una respuesta puntual y sé que no soy la única quien se la hace. Llevo

años tratando de hallar el camino que lleve a la respuesta. En este recorrido he concluido que un problema puede ser lo elevado o “complicado” de los discursos utilizados, por lo que se requiere “simplificar” el lenguaje utilizado, para hacerlo comprensible al común de las personas; asimismo que se deben revisar las estrategias que se han utilizado para llegar a la gente. No hay duda en que el punto crítico que hay que atender es el de crear la conciencia en las personas hacia el medio ambiente, lo que aún falta trabajar y pensar es el cómo lograrlo de manera efectiva. Por ahora considero que una forma de hacerlo es enfatizar la responsabilidad del hombre en la crisis ambiental, mostrando con ejemplos la dimensión del problema, tal vez así se logre “mover algo” en el interior de las personas y ese “algo” sea el inicio del respeto y cuidado del medio ambiente. Esta labor se debe emprender con niños y jóvenes quienes son los llamados a poner en marcha los proyectos que en el presente se están estructurando en torno al objetivo de tener una relación menos destructiva con la naturaleza.

*El presente documento hace parte de la investigación: “Integración de la bioética y la Educación ambiental como un modelo para implementar programas de conservación y defensa del medio ambiente” financiado por el Centro de Investigaciones y Desarrollo Científico de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá- Colombia.*

**Entregado** 28 – 4 - 2015  
**Aprobado** 16 – 6 - 2015

## Bibliografía

- AB'SABER, A., 2013. La Bioética comienza por el conocimiento del planeta tierra, en PESSINI, L., DE SIQUEIRA, J.E., SAAD HOSSNE, W. (Org.), Bioética en tiempo de incertidumbre, Colección Bios y Ethos, Universidad El Bosque, Bogotá, pp. 177-186.
- ALICIARDI, M.B., 2009. ¿Existe una eco-bioética o bioética ambiental? Revista Latinoamericana de Bioética, Vol. 9, N.1:8-27.
- BARRIOS, M., 2007. ¿Qué es el costo ambiental? Anales de la educación común, Tercer ciclo, Año 3, N 8:1-7.
- BEHRENS, M. 2013. La ética como pilar que sustenta el paradigma de la complejidad en la práctica pedagógica de los profesores universitarios, en PESSINI, L., DE SIQUEIRA, J.E., SAAD HOSSNE, W. (Org.), Bioética en tiempo de incertidumbre, Colección Bios y Ethos, Universidad El Bosque, Bogotá, pp. 385-402.
- BERMUDEZ, O., 2008. Presentación, en HERRERA, J.F. y REYES, L., Diez estrategias para la implementación de proyectos ambientales escolares autónomos, PRAES, Universidad Antonio Nariño, Bogotá- Colombia, pp. 11-12.
- CELY, G., 2009. Bioética Global, Editorial Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá.
- CUENCA, R., 2006. ¿La bioética en la educación ambiental? Revista Colombia Médica, Volumen 37, N 4:299-307.
- DELGADO, C., 2008. Hacia Un nuevo Saber. La bioética en la revolución contemporánea del saber, Universidad El Bosque, Colección Bios y Oikos 2, Bogotá- Colombia.
- DE PAUL, C., 2013. Educación para la ciudadanía en tiempo de incertidumbre, en PESSINI, L., DE SIQUEIRA, J.E. y SAAD HOONE, W., (Org), Bioética en tiempo de incertidumbre. Colección Bios y Ethos, Universidad El Bosque, Bogotá, pp. 313-328.
- DE SIQUEIRA, J.E., 2013. La reflexión de Hans Jonas sobre el tiempo de incertidumbre, en PESSINI, L., DE SIQUEIRA, J.E. y SAAD HOSSNE, W., (Org.), Bioética en tiempo de incertidumbre, Colección Bios y Ethos, Universidad El Bosque, Bogotá, pp. 45-68.
- FERNANDEZ, F., 1998. En paz con la naturaleza: ética y ecología, en Duran A., y RIECHMANN J. (Coord.), Genes en el Laboratorio y en la Fábrica, Editorial Trotta, Valladolid, pp.177-196.
- GARZA, V., 2011. Bioética y Educación Ambiental, Revista Cultura, ciencia y tecnología, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Año 8 N 42:4.
- GUERRA, M.J., 2001. Breve introducción a la ética ecológica. Mínimo Tránsito, A Machado Editores, Madrid.
- GUEVARA, E., 2009. ¿Por qué ética y Educación ambiental para el Desarrollo sostenible? Revista Ingeniería Industrial, Actualidad y nuevas tendencias, Vol. 1, N 2:83-108.
- HERRERA, J.F. y REYES, L., 2008. Diez estrategias para la implementación de proyectos

- ambientales escolares autónomos, PRAES, Universidad Antonio Nariño, Bogotá- Colombia.
- HOYOS, G., 2000. Ciencia, Tecnología y ética, Instituto Tecnológico Metropolitano, Los cuadernos de la Escuela, N° 6, Ediciones de la Tekhné, Medellín, pp. 11-169.
- LEOPOLD, A., 1948. The Land Ethic, from a Sand County Almanac, Oxford University Press, Oxford.
- MARTINEZ, J., 2000. Conservación y Preservación, en Medina M., Kwiatkowska T. (Ed.), Ciencia, tecnología/ naturaleza, cultura, Editorial Anthropos, Barcelona, pp 169-182.
- ORDOÑEZ, J., 2003. Ciencia, tecnología e historia, Fondo de Cultura Económica, Mexico.
- POTTER, V.R., 1971. Bioethics Bridge to the Future, New Jersey: Englewood Cliffs, Prentice Hall.
- SARMIENTO, P., 2013. Bioética y ecopedagogía una tarea pendiente, Acta Bioethica, Vol. 19, N 1:29-38.
- STRICKBERGER, M.W., 2006. Evolución, Editorial Omega S.A, Barcelona, España.
- WILCHES, A.M., 2011. La propuesta bioética de Van Rensselaer Potter, cuatro décadas después, Revista Opción, Vol. 27, N 66:70-84.

## RESEÑAS

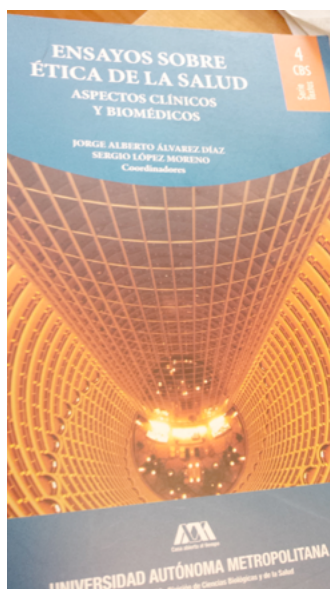
### Ensayos sobre ética de la salud. Aspectos clínicos y biomédicos I, y II

Jorge Alberto Álvarez y Sergio López Moreno coords.  
Universidad Autónoma Metropolitana,  
México, 2014, 199 pp.

Lizbeth Sagois\*

#### Bioética y duda crítica

Estos libros constituyen un esfuerzo significativo de reflexión sobre temas bioéticos: el fundamento de la bioética, la dignidad y vulnerabilidad humana, el manejo de células troncales, tecnologías reproductivas, la sexualidad, el aborto, las voluntades anticipadas, la eutanasia, los cuidados paliativos y hacia ancianos con demencia –por citar algunos. Congregan a autores de muy distintas instituciones mexicanas, latinos e iberoamericanos como universidades, fundaciones e institutos de investigación. Solo por poner en relación a diversos especialistas, esta publicación hace un significativo aporte al fortalecimiento de nuestra comunidad. Además, predominan en los capítulos la investigación rigurosa, la erudición y las referencias a documentos internacionales. Asimismo, muchos de ellos, plantean una perspectiva democrática y social en íntima unión con la defensa de los Derechos Humanos y el requerimiento de nuevas políticas públicas a nivel nacional e internacional. Sobresale el texto de Lidya Feito con un amplio planteamiento de la vulnerabilidad apoyada en hechos, referencias poéticas, el pensamiento de Paul Ricoeur y textos internacionales.



No obstante, en algunos pasajes de estos libros hay aspectos e ideas que cabe comentar desde un afán de diálogo crítico. Por momentos, hay rasgos de un pensamiento unilateral que no concuerda con el carácter dilemático y plural de la bioética. En diversos textos falta el contraste y la controversia. En algunos, el eje de reflexión es la postura de Lain Entralgo y Diego Gracia, que si bien tienen algo que decir, sus propuestas habrían de coexistir con las de otros bioeticistas. En *¿Cómo se fundamenta la bioética?* de Juan Carlos Álvarez, se afirma que Gracia es “el

único pensador que en nuestra lengua ha propuesto un paradigma original de fundamentación” (p. 30). Se olvida así, que en la bioética no hay planteamientos “únicos”. Existen a nivel mundial múltiples dimensiones del fundamento de esta disciplina. En español, contamos con los esfuerzos de fundamentación epistemológica de la Red Latinoamericana de Bioética, igual que con los esfuerzos jurídicos de Carlos Romeo Casabona, así como con los de diversas filósofas: Victoria Camps (la duda crítica y razonable) Juliana González (el ethos y la indeterminación humana) y Teresa López de la Vieja (la ética civil en trans-

\* Universidad Nacional Autónoma de México. lizbeth.sagois@gmail.com

formación). De tal suerte que estamos obligados a escuchar e incluir múltiples perspectivas.

Otras veces se muestra, incluso a pesar de los autores, un afán por definir conceptos y situaciones por naturaleza indefinibles. El capítulo: "Epidemiología genética en la era post-genómica: aspectos bioéticos" escrito por varios investigadores del INMEGEN, ofrece una amplia visión de algunos estudios genético-epidemiológicos realizados en este instituto y enfatiza la condición de indeterminación e incertidumbre del genoma, por lo cual se afirma que no puede haber genitización de la sociedad. Pero al final, la bioética aparece como una "ciencia no sólo descriptiva y analítica, sino aplicada y estrictamente operativa" así como "tendiente a crear regulaciones y políticas públicas para la sociedad" (p. 141). Es dudoso que la bioética pueda definirse como ciencia descriptiva y aplicada; ella tiene mucho más que ver con la comprensión de los contextos, la interacción con otras disciplinas humanistas y la permanente revisión de los acuerdos democráticos tomados en los distintos comités nacionales e internacionales. También en esta tendencia se inscribe el capítulo: "El estatuto del embrión", de Jorge Álvarez, quien nos dice que la definición del embrión dependerá del acuerdo democrático, laico y plural al que llegue cada sociedad y ello tendrá tres ejes: el estatuto científico, el teológico (en su caso) y el jurídico. Pero hace más de un siglo que sabemos que la ciencia no es ajena a la ideología. Hay desarrollos científicos que demuestran que en el genoma del cigoto está todo lo que podemos ser y hay otros, igualmente científicos, que demuestran que el llegar a ser depende del cambio y la transformación. (Jacob:85-86) Lo mismo puede decirse de lo teológico y lo jurídico. Como afirma Francois Jacob, el problema del embrión es el más desconcertante de todos (idem). Habría que hablar más bien de desconcierto y de pregunta interminable. Y es que la bioética no está destinada a definir ni a resolver nada, sino a problematizar, escuchar y comprender. La democracia y la bioética están hechas

de consensos y disensos. ¿Para qué enfatizar el acuerdo al que llega una sociedad? Existe la tentación –dice Victoria Camps- de hacer que las cosas cuadren, pero ello se debe a nuestro pragmatismo; en bioética, no nos queda más que la duda racional y la discusión sin fin. (2001:131-133)

Un punto máximo en este sentido, se alcanza en el texto: "Bioética y sexualidad" el cual intenta abrir el debate, sin embargo, al final confía en la autoridad del juicio ético sobre la sexualidad, sin advertir que la función de la bioética no es precisar razonamientos estables, sino comprender y ampliar la perspectiva.

El capítulo que trasciende el afán de precisión, es el de Tirso Zúñiga: "Bioética y cuidado en el anciano con demencia" que expone la conflictiva social de los ancianos en íntima unión con los derechos humanos y sus implicaciones bioéticas así como político-económicas para las instituciones de salud y los cuidadores. Zúñiga concluye con un razonamiento abierto: "en la práctica, no es tarea fácil el trazar una línea precisa entre cantidad y calidad de vida, así como entre el tratamiento adecuado y el inadecuado [para cada quien]" (p. 127).

La conciencia permanente de la dificultad para trazar líneas precisas, definiciones, juicios éticos, regulaciones, esquemas, dicotomías, constituye nuestro quehacer como bioeticistas. Creo que si a la erudición, investigación y conciencia social de los libros expuestos, los autores añadieran la duda ética, ganarían mucho más de lo que ya tienen.

## Bibliografía

- CAMPS, V., 2001. Una vida de calidad, Ares y Mares, Madrid.
- JACOB, F., 1981. Le jeu du possible, Fayard, Paris.
- SAGOLS, L., 2015. "El futuro biofilico de la bioética", en El futuro de la Bioética, UNESCO.

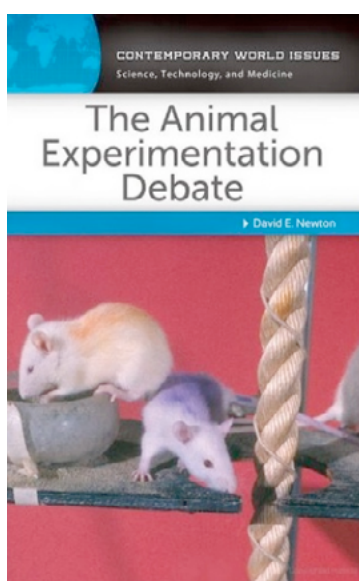
## RESEÑAS

**The Animal Experimentation Debate: A Reference Handbook**

D. E. Newton

*Contemporary World Issues. ABC-CLIO,**Santa Barbara, 344 pp.***Gabriel Garmendia da Trindade\***

O propósito da série Contemporary World Issues, publicação da editora ABC-CLIO, é prover aos seus leitores – sejam esses especialistas, estudantes ou leigos – uma discussão multifacetada e atualizada sobre uma temática globalmente relevante e controversa. The Animal Experimentation Debate busca abordar os dois lados da polémica concernente à utilização de animais não-humanos em experimentos biomédicos e estudos científicos. A obra em pauta divide-se em oito capítulos. O primeiro capítulo contextualiza historicamente a prática da experimentação (não-) humana. Tal contextualização inclui, curiosamente, comentários sobre a dissecação e a vivissecação de humanos e não-humanos na Grécia Antiga, no período romano e em civilizações orientais – observações difíceis de ser encontradas na literatura atinente a pesquisas com não-humanos. O segundo capítulo tem início com uma investigação acerca do conflito entre vivisseccionistas e movimentos anti-vivissecação em diferentes períodos do século XX. Esse capítulo também cobre, entre outros assuntos, a criação e implementação do Animal Welfare Act, em 1966, nos Estados Unidos; a importância e influência de publicações filosóficas como Animal Liberation (Peter Singer, 1975) e The Case for



Animal Rights (Tom Regan, 1983); o surgimento e crescimento do movimento pelos direitos dos não-humanos; a resposta da comunidade científica e da indústria em geral; alternativas aos experimentos em não-humanos. O terceiro capítulo almeja traçar um paralelo entre o pensamento de defensores e críticos da experimentação não-humana acerca dos diferentes aspectos dessa prática. Tal paralelo é construído a partir da exposição de nove breves ensaios elaborados, em sua maioria, por neurocientistas e ativistas. Apesar de possuir um objetivo louvável,

o capítulo apresenta algumas dificuldades. Por exemplo, ele carece de colaborações de pesquisadores das Humanidades – algo problemático, pois muitos protagonistas do debate em pauta são filósofos e juristas. Igualmente questionável é a ausência de ensaios que se oponham, em absoluto, ao uso de não-humanos em experimentos – uma das posições mais populares e importantes dessa discussão. Deveras, boa parte das contribuições apenas se resume a enumerar os possíveis benefícios da realização de experimentos em não-humanos e/ou reivindicar um melhor tratamento aos seres utilizados – uma abordagem bastante limitada do tópico em voga. O quarto capítulo elenca alguns dos participantes

\* Doutorando em Global Ethics no Centre for the Study of Global Ethics, Department of Philosophy, University of Birmingham. Bolsista da CAPES/UoB. garmendia\_gabriel@hotmail.com

historicamente mais expressivos no debate acerca da experimentação não-humana. A lista inclui informações sobre indivíduos tais como W. M. S. Russell (1925-2005) e Rex L. Burch (1926-1996) – articuladores originais do chamado “princípio dos três ‘Rs’ da experimentação não-humana”; Bernard E. Rollin – filósofo considerado o “pai” da área hoje conhecida como ‘Ética Veterinária’; Ingrid Newkirk – fundadora do grupo ativista People for the Ethical Treatment of Animals (PETA). Também são identificadas organizações e instituições de impacto, tais como Association for Assessment and Accreditation of Laboratory Animal Care (AAALAC); National Association for Biomedical Research (NABR); British Union to Abolish Vivisection (BUAV); Johns Hopkins Center for Alternatives to Animal Testing (CAAT). O quinto capítulo oferece uma miríade de documentos e dados técnicos sobre a experimentação não-humana. O caráter das informações ofertadas varia. Primeiramente, são disponibilizados relatórios sobre o número e tipos de não-humanos usados em experimentos biomédicos e outros estudos científicos, em distintos períodos, nos Estados Unidos. Após isso, são apresentados fragmentos de escritos filosóficos e outros textos pertinentes para o debate sobre a necessidade/moralidade da vivisseção. Por último, são elencados excertos de legislações e regulações concernentes à experimentação não-humana, além de embates legais resultantes de pesquisas e testes com não-humanos. O sexto capítulo traz uma lista com diversas recomendações bibliográficas e recursos eletrônicos relevantes. São mais de trinta páginas de referências de livros, artigos, relatórios e websites que abordam as múltiplas facetas da experimentação não-humana. Embora seja uma compilação incompleta, ela ressalta-se por conter pequenas descrições informativas sobre os itens listados – algo bastante útil.

O sétimo capítulo esboça uma cronologia dos principais eventos relativos ao debate global da experimentação não-humana – e.g., publicação de textos paradigmáticos, surgimento de determinadas instituições de pesquisa e grupos ativistas, implementação de novas legislações e diretrizes, etc. A linha do tempo delineada tem início em 450 a.C. com os experimentos realizados pelo médico e filósofo pré-socrático Alcmeon de Crotona (historicamente considerado o primeiro indivíduo a praticar a dissecação de não-humanos e, talvez, vivisseção) e termina com o estabelecimento de uma subdivisão europeia do Center for Alternatives to Animal Testing (CAAT-EU), na Universität Konstanz, em 2010. O oitavo e último capítulo apresenta um breve glossário de termos-chave empregados na discussão sobre os experimentos/estudos com não-humanos. Dentre os vocábulos elucidados estão expressões técnicas como LD50 (dose letal mediana), IC50 (concentração inibitória média), redução/refinamento/substituição e testes ‘in vitro’ e ‘in vivo’. – The Animal Experimentation Debate possui pontos fortes e fracos. Embora a obra falhe em apresentar uma discussão equilibrada sobre o uso de não-humanos em experimentos biomédicos e outras pesquisas científicas<sup>1</sup>, tal deslize é reparado através da abundância de informações oferecidas no decorrer de seus capítulos. Sem sombra dúvida, defensores e críticos da experimentação não-humana irão encontrar curiosidades e referências valiosas nas páginas de The Animal Experimentation Debate.

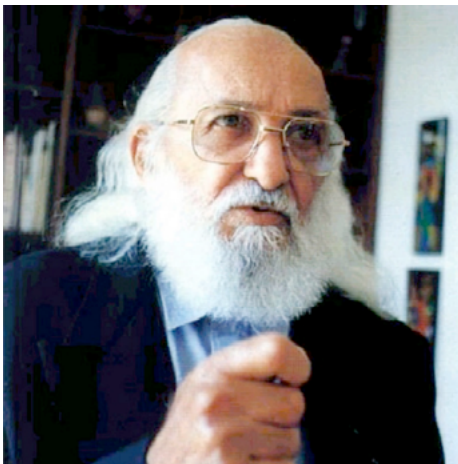
### Referências:

NEWTON, D. E. 2013. The Animal Experimentation Debate: A Reference Handbook. Contemporary World Issues. ABC-CLIO, Santa Barbara, 344p.

## TESTIMONIOS

### Paulo Freire

Nació en Recife, Brasil, en 1921. En 1947, fue director del Departamento de Educación y Cultura del Servicio Social de la Industria. Estudió letras y se doctoró en 1959 en Filosofía e Historia de la Educación con la tesis «Educación y actualidad brasileña». Conoció desde niño la realidad del nordeste brasileño, en el que hasta hacía poco las clases rurales vivían en esclavitud y que



todavía en ese tiempo sufrían relaciones laborales de opresión y permanecían marginadas del proceso social, político y económico y sin participación alguna en las decisiones políticas porque, en esa época, leer y escribir eran requisitos para votar en las elecciones presidenciales brasileñas.

En los años 50, perteneció al primer Consejo Estatal de Educación de Pernambuco. En 1961, fue nombrado director del Departamento de Extensión Cultural de la Universidad de Recife. En 1963 puso en práctica su primera experiencia educativa de grupo, consiguiendo en la Campaña Nacional de Alfabetización, que, en un mes y medio 300 trabajadores rurales fueran alfabetizados. En respuesta a estos buenos resultados, el gobierno brasileño aprobó la creación de miles de círculos culturales en todo el país. Comenzó a ser acusado de agitador político y acosado por ello por sectores políticos reaccionarios y por la iglesia. En 1964, un golpe de estado militar puso fin al proyecto calificado de subversivo, Freire fue encarcelado como traidor, durante 70 días. Tras un breve exilio buscó refugio en Chile, donde durante cinco años trabajó para el Movimiento Demócrata Cristiano por la Reforma Agraria y la Organización para la Alimentación y la Agricultura de las Naciones Unidas, con un programa de educación de adultos. En Chile escribe “Pedagogía del oprimido”, cuyo contenido desagradó

al gobierno de Santiago. El libro no fue publicado en Brasil hasta 1974, cuando el general Ernesto Geisel tomó control de Brasil e inició su proceso de liberación cultural. En 1967 publicó “La educación como práctica de la libertad” por el que le ofrecieron el puesto de profesor visitante en la Universidad de Harvard en 1969, donde colaboró con los grupos dedicados a la reforma educativa en los ámbitos

rurales y urbanos. En 1970 se trasladó a Ginebra (Suiza), donde trabajó en los programas de educación del Consejo Mundial de las Iglesias. Cuando después de dieciséis años de exilio, en 1980 volvió a Brasil fue reconocido por su país y dió clases en la Universidade Estadual de Campinas y en la Pontificia Universidade Católica de São Paulo, ciudad esta última de la que fue Secretario de Educação. En 1986, recibió el premio internacional «Paz y Educación» de la UNESCO. Fue investido doctor *honoris causa* por una veintena de universidades de todo el mundo. Hasta pocos días antes de su muerte el 2 de mayo de 1997, a sus 75 años, aún debatía su concepto de pedagogía crítica.

El propósito de esta pedagogía es romper con la pasividad y el silencio, y propiciar el reconocimiento, por parte del pueblo, de la fuerza de su unidad transformadora. Luchaba para que hombres y mujeres de todas las clases adquieran la capacidad crítica para relacionarse con la sociedad y se liberaran de sus ataduras, única posibilidad de cambio de la misma. Se inserta en las nuevas ideas revolucionarias que existían en América Latina en los años 60, imbuido del lenguaje de liberación surgido de de las corrientes más avanzadas del catolicismo, que provocaron la teología de la liberación. Utilizando elementos de la dialéctica marxista para la visión y com-

prensión de la historia. se ocupó de los hombres y mujeres «no letrados», de aquellos llamados «los desarraigados del mundo», de aquellos que no podían construirse un mundo de signos escritos y abrirse otros mundos, entre ellos, el mundo del conocimiento (sistematizado) y el mundo de la conciencia (crítica). Porque para Freire el conocimiento no se transmite, se «está construyendo»: El acto educativo no consiste en una transmisión de conocimientos, es el goce de la construcción de un mundo común.

Pone su esperanza en la educación y pretende que los oprimidos hagan otro tanto. Rechaza la deshumanización que ve tanto en la escuela como en la ciencia, la concepción bancaria de la educación, en que los educandos se convierten en bancos donde se deposita el conocimiento, proponiendo la educación problematizadora que apunta claramente hacia la liberación y la independencia, pues destruye la pasividad del educando y lo incita a la búsqueda de la transformación de la realidad, en la que opresor y oprimido encontrarán la liberación humanizándose.

La esencia de la educación para Freire es el diálogo pues permite el ejercicio de la libertad. Los hombres no se hacen en el silencio, sino en la palabra, que es lo mismo que decir en el trabajo, en la acción y en la reflexión. El diálogo implica un encuentro de los hombres para la transformación del mundo, por lo que se convierte en una exigencia existencial.

### Algunos textos

“En primer lugar mi convicción es que nadie está fuera de la estructura del poder, nadie. Incluso los que se juzgan marginados no están marginados, están dominados; están expelidos aparentemente, porque en el fondo forman parte, como dominados, de la relación dialéctica que compone la totalidad dominados-dominantes... Por esta razón yo hago restricciones al concepto de marginalización. Yo creo que el concepto de marginalización es como muchos otros un concepto que endulza, ameniza y esconde, oculta una verdad. Por ello yo hablo de desoculta-

ción de la verdad, o de verdades. Este concepto marginalización me parece que hace esto. En lugar de marginalizados yo hablo de oprimidos, de ofendidos, de robados; hablo de interdictos, los prohibidos... Soñamos y trabajamos para recrear el mundo, porque nuestro sueño es un sueño con una realidad menos malvada, menos perversa, en que uno pueda ser más gente que cosa. Pero, al mismo tiempo trabajamos en una estructura de poder que explota y domina. Y esto nos plantea esta dualidad que nos hace mal”.

“La asunción no es cosa fácil de ser hecha. Es una cosa difícil. Entonces a veces, en lugar de la asunción, preferimos la acomodación, y en la acomodación si yo experimento poner mis dos pies totalmente fuera del sistema yo me frego, si yo pongo mis dos pies solamente dentro del sistema yo soy absorbido por él. El otro riesgo que corremos al no asumir es el de caer en una posición cínica. Por ejemplo, yo escucho sobre todo en gentes de mi edad que después de mucha lucha se cansó, y asume una postura cínica, y hace discursos como éste: “ya hice lo que pude; trabajé, me expuse, perdí algunos empleos, y ahora yo necesito hacer plata, y cabe a los jóvenes que vienen trabajar y cumplir su deber”. Esto es para mí cinismo. Un cinismo que está asociado a una posición que yo llamo de desesperación. Yo me rehúso a ser desesperado. Yo soy indignado, pero no desesperado. Yo no vivo sin mañana, y la desesperación es la explotación indebida del hoy. Y yo rehúso”.

“La pedagogía del oprimido, como pedagogía humanista y liberadora tendrá, pues, dos momentos distintos aunque interrelacionados. El primero, en el cual los oprimidos van desvelando el mundo de la opresión y se van comprometiendo, en la praxis, con su transformación, y, el segundo, en que, una vez transformada la realidad opresora, esta pedagogía deja de ser del oprimido y pasa a ser la pedagogía de

los hombres en proceso de permanente liberación.”

“No es posible pensar la educación como un fenómeno separado de la vida de los hombres, de su inserción social, sus posibilidades económicas, su protagonismo político ...La concepción ingenua del analfabetismo lo encara como si fuera un ‘absoluto en sí’, o una ‘hierba dañina’ que necesita ser erradicada’ (de ahí la expresión corriente: ‘erradicación del analfabetismo’). O también lo mira como si fuera una enfermedad que pasará de uno a otro, casi por contagio...La concepción crítica del analfabetismo, por el contrario, lo ve

como una explicitación fenoménico-refleja de la estructura de una sociedad en un momento histórico dado.”

“La alfabetización aparece, por ello mismo, no como un derecho (un fundamental derecho), el de decir la palabra, sino como un regalo que los que ‘saben’ hacen a quienes ‘nada saben’. Empezando, de esta forma, por negar al pueblo el derecho a decir su palabra, no puede constituirse en un instrumento de cambio de la realidad, de lo que resultará su afirmación como sujeto de derechos”.

### En recuerdo de Giovanni Berlinguer

Giovanni Berlinguer, además de médico, científico y político, fue un referente para la cultura, la ciencia y la política italiana y mundial en el siglo XX. Nació en Sassari, en la isla de Cerdeña en 9 de julio de 1924 y falleció el 7 de abril del 2015, en Roma. Por su importancia histórica para la República Italiana, su cuerpo fue velado en la Cámara Ardiente, abierta al público, durante dos intensos días en el Campidoglio.



Toda su vida estuvo marcada por una actuación académica y política profundamente coherente con los principios que abrazó a lo largo de su existencia. Desde muy temprano abrazó el marxismo, afiliándose al Partido Comunista Italiano (PCI), al cual se mantuvo leal hasta su cierre, en los años 1990. En la universidad, se caracterizó por ser un investigador crítico, avanzado para su tiempo que contribuyó con su actividad política, cultural y académica, en los campos de la medicina social y bioética – con sus más de 40 libros y centenas de trabajos académicos publicados - a la difusión de la cultura científica y al análisis crítico del sistema sanitario italiano y mundial

Hijo del notable abogado Mario Berlinguer, quien fue defensor de los derechos humanos en la resistencia italiana, en la primera mitad del siglo pasado y, especialmente, durante las dos grandes guerras mundiales, empezó su carrera académica como profesor de medicina social en la universidad local, hasta 1974 cuando asume la cátedra de Salud del Trabajo en la Universidad La Sapienza, en Roma, donde permaneció hasta su jubilación obligatoria a los 75 años, en 1999.

Sus actividades académicas y políticas generaron profundos y decisivos cambios en la estructura de la atención sanitaria italiana, incluyendo las discusiones sobre el cierre de los manicomios, y

la aprobación legislativa y plebiscitaria nacional de las leyes del aborto en un país que es la cuna del catolicismo. Otra de sus características que es indispensable registrar en este texto memorístico, fue la ejemplar disciplina en publicar sus investigaciones, trabajos e incluso sus principales experiencias legislativas, en revistas científicas especializadas y libros.

Al final de los años 1980 se enamoró de la bioética, un nuevo campo de estudio que empezaba a tornarse conocido. Según sus propias palabras, “ho deciso di cambiare di strada”. Sin embargo, a pesar de abrazar esta disciplina, jamás abandonó su área original de salud pública. Por el contrario, trató de construir un nuevo y original “puente” entre la bioética y la salud colectiva por medio de lo que llamó “bioética cotidiana”, o sea, la ética de la vida “de aquellas cosas que acontecen todos los días y que ya no deberían estar ocurriendo”. (Berlinguer, 1991; Berlinguer, 2000) La llegada de Berlinguer a la bioética, además de constituir un marco importante para la materia por su capacidad crítica en agregar nuevas visiones e interpretaciones, fue especialmente providencial en el sentido de la revisión de sus fundamentos con relación a los macro-temas cotidianos trabajados hasta entonces de modo muy superficial por la teoría principialista, al interior de su estrecho “principio de justicia”, de visión unilateral anglosajona. Las ideas de Berlinguer empezaron a “contaminar” la agenda bioética internacional con temas histórico-sociales, temas estos muy bien aprovechados por la bioética latinoamericana a partir del inicio del siglo XXI, especialmente después del Sexto Congreso Mundial realizado en Brasilia (Brasil), cuando aconteció la primera reunión efectiva con vistas a la creación de la Red Latinoamericana y del Caribe de Bioética de la UNESCO (Redbioética). En 2003, fue nombrado

miembro del International Bioethics Committee (IBC) de la UNESCO, siendo, conjuntamente con el filósofo filipino Leonardo de Castro, el relator principal de los primeros borradores relacionados con la futura Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos, homologada en Paris dos años después, en 2005.

En este mismo período, fue designado como presidente del Comité Nacional de Bioética de Italia, en un raro momento de espacio moralmente plural y políticamente laico de la entidad, de la que posteriormente sería Presidente de Honor. Además, recibió los premios de Doctor Honoris Causa en las Universidades de Montreal/Canadá, La Habana/Cuba y Brasilia/Brasil.

Giovanni Berlinguer empezó temprano en la política, inspirado por su padre y por la compañía de su hermano Enrico, co-creador del Eurocomunismo, doctrina que se antepuso al centralismo socialista soviético. Como estudiante, fue secretario y presidente de la Unión Internacional de Estudiantes entre los años 1949 y 1953. Luego, entró en la vida política propiamente dicha, al convertirse en uno de los más importantes líderes del PCI, respetado y admirado incluso por sus opositores por el modo respetuoso y elegante – a pesar de siempre agudo y objetivo - de hacer política. Tuvo una intensa actuación legislativa. Con 84 años de edad fue elegido, con expresiva densidad electoral, como diputado al Parlamento Europeo de Estrasburgo por el Partido Socialista Europeo. Anteriormente, ya había sido diputado en tres legislaturas (1972, 1976 y 1979) y senador en otras dos (1983 y 1987). También fue elegido Consejero del municipio de Roma, cargo para el cual fue reelegido en 1985.

Cuando en Brasilia, a fines de 1999, recibió el título de Ciudadano Honorario de la ciudad, agradeció con su peculiar sentido de humor, recordando que a partir de entonces – con el título recibido - ya no podría ser expulsado del país. Esto lo decía recordando que en el lejano año 1951, el gobierno conservador de aquella época había intentado repatriarlo, cuando hacia un recorrido político nacional como presidente de la Unión Internacional de Estudiantes, sosteniendo que era

un “peligroso agente comunista ruso disfrazado, cuyo nombre original sería Gofrei Berlik”.

Fueron incontables las ocasiones en que Giovanni estuvo en Latinoamérica, invitado a participar en eventos científicos y congresos y proporcionar asesoría técnica y política a entidades y gobiernos. Haciendo gala de su buen humor, en uno de sus textos denominó su experiencia en la región como “20 años errando por América Latina” dando a la palabra “errar” un doble sentido: de “error”, por estar acá cometiendo errores; y de “errar”, por ser una persona de vida libre que andaba para arriba y para abajo por la región, sin ningún compromiso o responsabilidad. La realidad es que brindó su apoyo y colaboración activa a combativos organismos como la Alames (Asociación Latinoamericana de Medicina Social) y el Cebes (Centro Brasileño de Estudios de Salud). En El Salvador, por ejemplo, fue designado, en el período inicial de la posguerra, como uno de los principales interlocutores internacionales para trabajar en la difícil construcción de los acuerdos de paz que hasta hoy perduran, entre los revolucionarios de izquierda que luchaban por la igualdad y la democracia, y los gobernantes de la derecha autoritaria que gobernaba el país. En Brasil, la difícil construcción de la Reforma Sanitaria Nacional, que culminó con la universalización constitucional del acceso de todas las personas a la salud, y que llevó casi dos décadas de luchas, tuvo en Berlinguer uno de sus mentores intelectuales y su “patrono”.

Muchos otros ejemplos podrían ser acá recordados, en diferentes países y en los momentos más diversos... De cualquier forma, a pesar de las dictaduras y de los gobiernos represivos que Berlinguer vivió mientras estuvo “errando” por Latinoamérica, sus libros y textos pasaran año tras año de mano en mano, contribuyendo a la efectiva politización de la salud en toda región. Con la muerte de Giovanni Berlinguer el mundo ha quedado empobrecido: menos crítico, menos orgánico, menos alegre, menos sabio. Y nosotros, sus seguidores y amigos, hemos quedado huérfanos.

*Volnei Garrafa*

## Paulo Antônio de Carvalho Fortes

É com muito pesar e muita saudade que a Redbioética comunica o falecimento do Prof. Dr. Paulo Antônio de Carvalho Fortes, um dos pioneiros da Bioética no Brasil, dia 09 de março de 2015, aos 64 anos.

Graduado em Medicina pela Universidade de São Paulo (1974), ingressou como docente da FSP/USP em 1985, fez mestrado em Medicina (Pediatria) pela Universidade de São Paulo (1986), Especializou-se em Droit de la Santé pela Universidade de Bordeaux I, França (1989), Doutorou-se em Saúde Pública pela Universidade de São Paulo (1994) e tinha Livre Docência em Saúde Pública pela Universidade de São Paulo (2000). Era Professor Titular, foi Vice-Diretor da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (2010-2014). Colaborou com o Ministério da Saúde e como membro de colegiados superiores de conselhos, comissões, consultoria e da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa.

Era membro dos conselhos editoriais: Revista Bioética (CFM), Revista da Associação Médica Brasileira, Revista Saúde e Sociedade, Revista Brasileira de Bioética, Bioethikos e O Mundo da Saúde. Era membro da Câmara Técnica de Bioética do CREMESP (2000-2014). Foi Presidente da Sociedade de Bioética de São Paulo (2005-2008), presidiu em São Paulo o VII Congresso Brasileiro de Bioética, o I Congresso Mundial Extraordinário da Sociedade Internacional de Bioética (SIBI) e o I Congresso da Redbioética/Unesco (2007). Foi membro do Conselho Diretor (2007-2010) e do Comitê Assessor (2010-2014) da RED-BIOÉTICA/América Latina e Caribe/UNESCO. Foi Presidente da Sociedade Brasileira de Bioética (2009-2011). Era Coordenador do Programa de Doutorado em Saúde Global e Sustentabilidade da FSP/USP. Tinha experiência na área de Saúde Coletiva, com ênfase em Saúde Pública, Bioética e Saúde Global, atuando prin-



cipalmente nos seguintes temas: bioética, ética institucional, alocação de recursos, humanização de serviços de saúde e saúde global.

Paulo Fortes será lembrado como pessoa íntegra, dedicada, alegre e baluarte da causa bioética. O assunto predileto era a questão da Alocação de Recursos em saúde: numa entrevista na revista do Centro de Bioética de São Paulo (Con-

selho Regional de medicina de São Paulo)), ele disse “O debate sobre alocação, priorização de recursos, não é prerrogativa de economistas: envolve a sociedade como um todo, pois se relaciona a valores ético/sociais”.

Paulo, muito obrigado pelo seu testemunho e companheirismo

*Christian de Barchifontaine*

Tuve el privilegio de trabajar y tener convivencia con Paulo Fortes especialmente en los últimos cinco años, porque participó como co-supervisor de mi tesis doctoral. Persona, sobre todo, muy generosa, afable y correcta en el trato con sus colegas y estudiantes. Siempre se destacó como un buen profesional, ya sea como pediatra: especialidad que lo apasionaba, o como académico, labor que practicó especialmente, como estudio de la bioética, interesado fundamentalmente en cómo los problemas sociales en América Latina afectaban a la justicia y el derecho a la salud.

Pero lo más valioso de Pablo es que la mayoría de las personas que convivían con él lo recordarán siempre como una persona sencilla y “desnuda”, que nunca hizo gala de sus títulos y posiciones. Un gran amigo, acogedor, comprensivo y compasivo. Lamentamos su ausencia y estamos agradecidos de haber tenido la oportunidad de conocer a un ser humano tan especial.

*Regina Parizi*

## RECUERDOS

### Ricardo Maliandi (1930-2015) In memoriam

La filosofía argentina y latinoamericana pierde con Ricardo Maliandi uno de sus grandes nombres. No sólo era conocido y reconocido entre los pensadores de lengua española sino también en Alemania donde había recibido su título de doctor y de donde lo reclamaron muchas veces para dar clases en la Universidad de Maguncia, ciudad donde había vivido durante su doctorado.



Ricardo Maliandi, hizo sus primeros estudios universitarios en la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad de la Plata, la cual abandona para adentrarse en el mundo del pensamiento, cosa en que siempre destacó por su brillantez. Creía en la razón, en el peso y el valor de los discursos racionales, y sobre todo que la academia permitía acompañar en el camino de la razón a quienes creyeran en él. Su interés por la academia era auténtico, tenía confianza en que de esos claustros podían emerger quienes aportaran a la filosofía, a la historia del país, al cambio de la cultura.

Sin embargo Maliandi no fue solo filósofo y maestro de ética, sino también ensayista, creador de ficción y sobre todo profesor. En todas estas actividades tenía el mismo espíritu de servicio, la capacidad de escucha antes que la imposición de las ideas, la valoración del otro fuera colega o estudiante, la exigencia de seriedad y dominio de los textos en la discusión y el intercambio intelectual y al mismo tiempo la jovialidad del diálogo y la escritura elegante y amena. Era un espíritu crítico e inquieto que buscaba la verdad y sobre todo el bien: la ética era el lugar de su desvelo como filósofo. Sin embargo todo esto lo hacía sin solemnidad, con la llaneza de los grandes, buscando que su palabra llegara al otro cualquiera

fuese su nivel de conocimiento; la ética no era para él una mera cuestión de erudición sino todo lo contrario, un reclamo de conductas en el sentido del bien común. Si el mejor maestro es el ejemplo, Ricardo lo fue en ética. Los estudiantes que acudían a sus clases terminaban manteniendo con él la familiaridad de los colegas: sin perder su autoridad los escuchaba, compartía sus dificultades, los acompañaba incluso en sus luchas, siempre dispuesto, incansablemente

dispuesto a dar una mano pero sin declinar las exigencias del pensamiento, sin disminuir la valoración por el argumento racional, sin renunciar a encontrar la solución al conflicto fuera pequeño o grande. Y no sólo valoraba a los estudiantes sino, -en uno de los signos más raros en el mundo intelectual de nuestro tiempo- a los colegas, de quienes olvidaba ofensas, a quienes reconocía por sus aportes al pensamiento antes que por el puesto que ocupaban o cuánto pudieran beneficiarlo, alentándolos, en sus investigaciones, a arriesgarse a la creación y a la crítica, incluso de sus propias obras.

Fue profesor en la Universidad de Buenos Aires, en la Facultad de Filosofía y Letras, en la Cátedra de Ética hasta su jubilación. Esta última circunstancia no lo detuvo, siguió dando clases, dirigiendo cursos e investigaciones, guiando doctorandos y becarios, programando posgrados en la Universidad Nacional de Lanús, la Universidad Nacional de Mar del Plata y la Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales.

Desde su vuelta al país como doctor en Filosofía, hasta su muerte, fue investigador del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), lo que le permitió elaborar una

respuesta ética en concordancia con su mayor intuición: que las relaciones del humano tienen una matriz conflictiva. Como eticista reconocía que las conductas son guiadas por valores y por ello realizó su tesis de doctorado sobre la filosofía de Hartman, quien sostenía que aunque los valores actúan como absolutos, muchas veces entran en conflicto. Hartman le dio la posibilidad de aceptar el conflicto como dato necesario a la hora de juzgar las conductas éticas y Apel, años después, la ocasión de pensar una solución a ese conflicto ineludible. Maliandi siempre contaba que luego de haber recorrido un largo camino en la búsqueda de ideas que le permitieran salir de la trampa que plantea el conflicto, ya que resolverlo significa destruirlo, tuvo un largo diálogo, durante toda una tarde con Apel, en casa de éste, donde comprendió la trama de la pragmática trascendental apeliana que permite pasar de una razón monológica a una dialógica, reconociendo lo otro y al otro. La “Ética convergente” será la resultante del cruce de estas dos respuestas éticas y su desarrollo permite a muchos bioeticistas hoy, encontrar la solución a cuestiones que desde otras perspectivas parecen dilemáticas.

Finalmente en 2014 terminó de escribir y pudo editar, los tres tomos que constituyen esta obra que es el planteo de una ética diferente donde la razón reconoce sus límites y los hace valer en el diálogo en busca de la convergencia de los extremos en conflicto. Esta obra, sumada a su vasta producción intelectual entre la que se encuentran más de veinte libros de los cuales tres son novelas, le mereció dos premios: el Premio Konex en 1986 y en 2012 el Premio Nacional en la categoría “Ensayo filosófico”

Podemos calificar a Maliandi de filósofo pero especialmente de maestro, pues comparte con los grandes maestros la calidad humana que obligaba a imitarlo, a tenerlo como referente de vida. Así lo comprendimos quienes compartimos con él largos años en la Asociación Argentina de Investigaciones Éticas que fundara en 1985, con un puñado de colegas, con el propósito de que existiera un espacio donde los filósofos pudieran intercambiar, dialogar y discutir alrededor de ideas que llegarían a concretarse, luego, en proyectos de investigación. Pasaron por esta Asociación los mayores representantes de la filosofía argentina que también escribieron en “Cuadernos de Ética”: revista que también fundara Maliandi y sigue publicándose desde hace 28 años.

Resulta difícil pensar en Ricardo Maliandi en pasado, pues sigue presente entre los que lo respetamos y queremos. Seguimos imaginando diálogos con él que no tienen un tono académico sino que son cordiales, afectuosos, surcados por anécdotas graciosas, por comentarios jocosos o brillantes, por referencias al presente y al pasado que permiten ubicar al pensamiento, por interpretaciones al piano, ya que era también un excelente intérprete. Maliandi merece el mejor adjetivo que puede recibir un hombre: el de bueno. Era un hombre bueno en el sentido cabal de la palabra que tiene que ver no sólo con no hacer daño sino por el contrario, con el de poner en ejercicio el pensamiento y la acción en beneficio del otro.

*María Luisa Pfeiffer*

## INSTRUCCIONES A LOS AUTORES

La Revista Redbioética/UNESCO es una publicación bianual que aspira a constituirse en un espacio de debate en el ámbito de la bioética de Latinoamérica y el Caribe, a partir de la difusión de perspectivas regionales y del tratamiento de sus problemas significativos. Se aceptarán para su publicación trabajos originales de investigación teórica o en campo, así como revisiones y puestas al día, comentarios de libros y trabajos, entrevistas y cartas al editor. Los comentarios sobre noticias y novedades en el área de la bioética serán bienvenidos en el blog de la Revista.

La revista intenta abarcar una mirada amplia del campo de la bioética, incluyendo las áreas de la salud (tanto la individual como la pública), los dilemas planteados por los desarrollos tecnológicos y su introducción en nuestra región, los avances de la genética y sus derivaciones, los problemas del medio ambiente y el desarrollo económico y social, así como el conflicto cultural entre sus planteos tradicionalmente economicistas y otras miradas integrales históricamente vigentes en el área, tales como las de los pueblos originarios. Resulta evidente de esta breve enumeración que los aspectos jurídicos y políticos estarán presentes en el análisis en una región inmersa en procesos de cambio por momentos vertiginoso, y cuyas realidades políticas y jurídicas deben adaptarse a estas dinámicas intrínsecamente conflictivas. Es así que las perspectivas filosóficas y socioantropológicas deberán enmarcar y analizar a fondo los datos de una realidad compleja y acuciante.

Dado el carácter transdisciplinario de la bioética esperamos que los trabajos estén escritos en un lenguaje lo menos especializado posible, que sea accesible a cualquier lector bien informado.

Se adoptarán dos estilos de número para la revista. En el primero (clásico), se publicarán trabajos originales enviados por los autores sobre temas libres de su elección. En el segundo (temático), se solicitará a uno o más autores trabajos sobre un tema de significativa importancia determinado por el Equipo Editorial, los que luego serán sometidos

a una ronda de debate y comentario, siendo publicada la totalidad de los materiales aceptados. La revisión por pares será un requisito aplicado a la totalidad de los trabajos publicados, (con excepción de contribuciones o conferencias).

Los trabajos originales no deberán haber sido enviados a otra revista para su publicación en forma simultánea, y en caso de haber sido parcialmente presentados o publicados en Actas de reuniones científicas esto deberá ser aclarado con cita de la presentación y/o publicación original.

## ESPECIFICACIONES PARA INGRESAR EN EL PROCESO DE REVISIÓN POR PARES.

### *Especificaciones*

1. Los trabajos originales deberán tener una extensión de hasta 8000 palabras, con las fuentes bibliográficas enumeradas al final del texto, pudiendo contener notas de comentario al pie de página. Deberán ser enviados exclusivamente por correo electrónico en tamaño A4, Documento Word (.doc o .docx) u Open Office Writer (.odt), letra Verdana tamaño 10 con interlineado de 1,5. Las reseñas no deberán pasar de las 1.000 palabras incluyendo título y notas.
2. Título del artículo centrado en letra normal utilizando mayúscula/minúsculas según corresponda, sin subrayar ni en negrita.
3. Autor/es: nombre y apellido en el margen izquierdo, con nota final (del tipo\*) indicando título, cargo, lugar de trabajo y/o pertenencia institucional, dirección de correo electrónico, y fecha de envío del artículo. Esta nota debe ir colocada inmediatamente después del cuerpo del texto principal y antes de las notas, las que estarán numeradas a partir de 1, si las hubiera.
4. Resúmenes en idiomas español, inglés y portugués, de hasta 150 palabras cada

1. uno, en letra Verdana tamaño 9 con interlineado 1,5. Incluir la traducción del título del artículo y cinco (5) palabras clave en los tres idiomas, en mayúscula/minúsculas y separadas con comas. Palabras Clave: Vih/Sida, consentimiento informado, inducción indebida, pobreza, enfermedad crítica, etc.
2. Subtítulos en margen izquierdo, en mayúscula/minúsculas, sin subrayar ni negritas.
3. Los cuadros, gráficos, fotos e ilustraciones deben enviarse en archivo separado (formatos TIF, JPG o PNG) numerados según orden de aparición en el texto (el cual debe indicar claramente su ubicación e incluir el epígrafe correspondiente).
4. Las transcripciones textuales de autores al igual que las entrevistas y citas de cuadernos de campo, que no superen las tres líneas se mantendrán en el cuerpo principal del texto, entre comillas y sin itálicas ni negritas. En caso de referencias mayores a tres líneas, se presentará separada del cuerpo principal del texto con un espacio al comenzar y otro al terminar, entre comillas, sin utilizar itálicas ni negritas.
5. Las citas bibliográficas serán colocadas en el cuerpo principal del texto y deben mantener la forma de referencia siguiente: (Apellido autor, año). Ejemplo: (González, 2010). En el caso de cita textual incluir página/s. Ejemplo: (Goldschmitt, 1988:49). En caso de más de una cita se ordenará cronológicamente por año de publicación del más antiguo al más reciente. Ej.: (González, 1998, 2001). Igual criterio se utilizará en caso de ser trabajos del mismo año, utilizando las letras, a, b, c, etc. Ej.: (González, 2001a) (González, 2001b). En caso de tratarse de más de tres autores, se citará solo a los tres primeros y se agregará y col. ó et al.
6. La bibliografía debe colocarse al final del artículo sin sangrías y por orden alfabético, sin numeración, referenciando únicamente aquella citada en el artículo (si resulta necesario especificar otros datos –edición

original, modificaciones en las ediciones, etcétera– deberá añadirse al final de la cita correspondiente). No se utilizará el formato “Citas al final” del programa Word.

- **Artículos de revistas** deben seguir el formato: Apellido de autor en mayúsculas, inicial del nombre en mayúsculas, año, título del trabajo citado, nombre de la revista, volumen, número, paginación.

Ejemplos: VIDAL S. 2010. Bioética y desarrollo humano: una visión desde América Latina. Revista Redbioética/UNESCO. Año 1, Vol 1, No 1, 112-134.

- **Los libros** se citarán: Apellido de autor en mayúsculas, inicial del nombre en mayúsculas, año, título, edición si la hubiere, editorial, lugar, paginación.

Ejemplos: JURY, W A, GARDNER H W. 1991. Soil Physics. John Wiley & Sons, New York, 328 p.

- **Capítulo de libro** Apellido del autor, inicial del nombre en mayúsculas, año, título del capítulo. En: autor(es) del libro con mayúscula (o Director o compilador si corresponde), título, editorial, ciudad, páginas.

Ejemplos: MORALES J, CUCUZZA F. 2002. Biografías apócrifas en bioética. En GOSTIONIZ J (comp), Escritos de bioética, Ed. Sanjuaninas, San Juan, Argentina, pp. 123-164.

- **Citas de documentos y/o declaraciones institucionales.** Las citas de documentos y/o declaraciones de instituciones nacionales o internacionales (OMS, UNESCO, CONICET, etc) se harán colocando la sigla o acrónimo de la institución en mayúsculas, el año, el título y la URL de la que puede ser recuperada, según el siguiente modelo:

Ejemplos: CEPAL. 2002. Globalización y desarrollo Social. Secretaría ejecutiva. [Versión electrónica]. Recuperada el 28 de agosto de 2003. Disponible en: [http://www.eclac.cl/publicaciones/SecretariaEjecutiva/3/LC\\_G2157SES293/Globa-c10.pdf](http://www.eclac.cl/publicaciones/SecretariaEjecutiva/3/LC_G2157SES293/Globa-c10.pdf)

Si la edición citada fuera impresa se deberá consignar el lugar de edición como en el caso de los libros.

Siempre que sea posible se agregará la URL de la página web en la que se pueda acceder al artículo.

## Revisión editorial

Los trabajos presentados según las especificaciones serán revisados en primera instancia por el Editor Ejecutivo (u otro integrante del Equipo Editorial) para determinar si son apropiados para su publicación en la Revista, lo cual ocurrirá en un lapso de 7 días. En caso de aprobación serán enviados a dos revisores externos, los que en base a su mérito y en el plazo de 20 días deberán determinar su recomendación de: a) Publicación sin modificaciones; b) No publicación; c) Publicación con modificaciones, las que serán sugeridas por los revisores. En el último caso los autores podrán acceder o no a las modificaciones sugeridas, quedando la decisión final sobre la publicación en manos del Equipo Editorial. Todo el proceso de revisión se llevará a cabo en forma anónima tanto para el autor como para los revisores, y se guardará la confidencialidad que el mismo requiere.

En el caso de los números temáticos los comentarios sobre el trabajo original serán enviados a un único revisor externo, preferentemente uno de los dos que revisó el trabajo original que está siendo comentado.

El Equipo Editorial podrá solicitar contribuciones especiales a autores destacados, caso en el cual su aprobación para la publicación quedará a discreción del Equipo, sin revisión por pares revisores externos. Estos trabajos se publicarán en la sección de Contribuciones Especiales, y no en la de Artículos Originales.

Las conferencias y/o ponencias en congresos y reuniones científicas que sean evaluadas como adecuadas para la revista por el Editor y/o el

Equipo Editorial se publicarán sin ser previamente revisadas por pares externos.

## Investigaciones con seres humanos

La publicación de artículos que contengan resultados de investigaciones sobre seres humanos, está condicionada al cumplimiento de los principios éticos expresados en la Declaración de Helsinki <http://www.wma.net/e/policy/b3.htm>, la Declaración Universal de Bioética y Derechos Humanos de la UNESCO, y de las legislaciones específicas del país en el cual fue realizada la investigación. El acuerdo con los lineamientos internacionales de Protección a Seres Humanos, deberá constar en un párrafo que especifique la obtención del consentimiento informado de los participantes en el reporte de investigación, así como la revisión y aprobación por el Comité de Ética que corresponda.

## ADHESIÓN

Esta revista adhiere a los requisitos éticos establecidos en el Uniform Requirements for Manuscripts del International Committee of Medical Journal Editors ([http://www.icmje.org/manuscript\\_1prepare.html](http://www.icmje.org/manuscript_1prepare.html)), sin adoptar necesariamente las mismas normas técnicas editoriales, destinadas exclusivamente a trabajos en el área biomédica.

## CARTA DE CESIÓN DE DERECHOS DE PUBLICACIÓN

Cuando el trabajo haya sido aceptado para su publicación se deberá enviar una carta firmada por todos los autores y/o autoras que incluya: a) Nombre/s y apellido/s, en el orden establecido para la publicación, mencionando el título de máxima jerarquía académica de cada autor/a; b) Nombre completo de la institución de referencia, aclarando la pertenencia de cada autor/a; c) El nombre del/la autor/a responsable de la correspondencia y dirección de correo electrónico; d) Mención de

que se trata de un trabajo original que no ha sido publicado; e) Que no ha sido remitido simultáneamente a otra publicación; f) Que en caso de ser publicado el artículo, transfieren los derechos de publicación a la Revista Redbioética/UNESCO; g) Que convienen en que la Revista Redbioética/UNESCO no comparte necesariamente las afirmaciones que manifiestan los autores en el artículo.

## CONFLICTO DE INTERESES

Existe conflicto de intereses cuando un autor (o la institución a la que pertenece), par revisor, o editor, tiene relaciones personales o financieras que influyen inadecuadamente sesgando sus acciones (estas relaciones se conocen también como lealtades divididas o duales, competencia de intereses, o compromisos dobles). Estas relaciones van desde las carentes de importancia hasta otras con gran potencial para influir en los juicios, pero no todas representan verdaderos conflictos de intereses. El conflicto de intereses puede existir más allá de que una persona crea o no que esa relación afecta su juicio científico. Las relaciones financieras (relación de dependencia, consultorías, propiedad de acciones, cobro de honorarios y tareas de peritaje o testimonio experto), son los conflictos de intereses más fácilmente identificables y los que con mas probabilidad pueden afectar la credibilidad de la revista científica, los autores, y la ciencia misma. Sin embargo, puede haber conflictos por otras razones, tales como relaciones personales, competitividad académica, o pasión intelectual.

*Comite Internacional de Editores de Revistas Medicas (ICMJE, International Council of Medical Journals Editors)*

La presente declaración debe ser enviada por todos los autores por separado. Incluirá de igual modo a editores y pares revisores, quienes deben aguzar su percepción para excusarse de intervenir cuando la situación así lo requiera.

## Declaración de conflicto de intereses

Cada uno de los/as autores/as deberá llenar por separado este formulario:

1) En relación con el trabajo que ha enviado para su publicación: ¿tiene algún conflicto de intereses para manifestar?

NO

SI

2) En caso de que considere que sí lo tiene, por favor especifique tipo y causa del mismo (esta declaración se incluirá al final del trabajo publicado):

Título del trabajo: .....

Fecha de envío:.....

Firma del autor/a: .....

Envíe este formulario firmado y escaneado a [revistaredbioetica@unesco.org.uy](mailto:revistaredbioetica@unesco.org.uy)

## Lista de verificación

Por favor, verifique cuidadosamente esta lista de requisitos editoriales y envíela junto con el trabajo para publicar. **Estos requisitos son indispensables para que el trabajo ingrese al proceso editorial.**

Item	SI	NO
1. Este es un trabajo original y no ha sido enviado simultáneamente a otra revista para su publicación		
2. Si el trabajo ha sido presentado y/o publicado parcialmente en Actas de reuniones científicas esto está aclarado en el mismo		
3. El trabajo está en documento .doc - .docx - .odt , letra Verdana, tamaño 10, interlineado 1,5		
4. Título centrado, letra normal, con mayúsculas/minúsculas, sin subrayar ni negrita		
5. Autor/es: nombre y apellido completos con llamada tipo *		
6. Llamada tipo * indicando título, cargo, lugar de trabajo y/o pertenencia institucional, dirección de correo electrónico, y fecha de envío del artículo, inmediatamente después del cuerpo del texto principal y antes de las notas y/o bibliografía		
7. Resúmenes en idiomas español, inglés y portugués, de hasta 150 palabras cada uno, en letra Verdana tamaño 9 con interlineado 1,5. Incluir la traducción al inglés del título del artículo y cinco (5) palabras clave en los tres idiomas, en mayúscula/minúsculas y separadas con comas		
8. Subtítulos en margen izquierdo, en mayúscula/minúsculas, sin subrayar ni negritas. Subtítulos en margen izquierdo, en mayúscula/minúsculas, sin subrayar ni negritas.		
9. Cuadros, gráficos, fotos e ilustraciones enviados en archivo separado (formatos TIF, JPG o PNG) numerados según orden de aparición en el texto		
10. Citas bibliográficas serán colocadas en el cuerpo principal del texto y deben mantener la forma de referencia siguiente: (Apellido autor, año). Ejemplo: (González, 2010). En el caso de cita textual incluir página/s. Ejemplo: (Goldschmitt, 1988:49). En caso de más de una cita se ordenará cronológicamente por año de publicación del más antiguo al más reciente. Ej.: (González, 1998, 2001). Igual criterio se utilizará en caso de ser trabajos del mismo año, utilizando las letras, a, b, c, etc. Ej.: (González, 2001a) (González, 2001b).  En caso de tratarse de más de tres autores, se citará solo a los tres primeros y se agregará y col. ó et al.		
11. Bibliografía al final del artículo sin sangrías y por orden alfabético, sin numeración, referenciando únicamente aquella citada en el artículo		

Item	SI	NO
<p>1. Artículos de revistas siguen el formato: Apellido de autor en mayúsculas, inicial del nombre en mayúsculas, año, título del trabajo citado, nombre de la revista, volumen, número, paginación.</p>		
<p>2. Libros están citados: Apellido de autor en mayúsculas, inicial del nombre en mayúsculas, año, título, edición si la hubiere, editorial, lugar, paginación.</p> <p>Ejemplo:</p> <p>JURY, W A, GARDNER H W. 1991. Soil Physics. John Wiley &amp; Sons, New York, 328 p.</p>		
<p>3. Los capítulos de libro están citados: Apellido del autor, inicial del nombre en mayúsculas, año, título del capítulo. En: autor(es) del libro con mayúscula (o Director o compilador si corresponde), título, editorial, ciudad, páginas.</p> <p>Ejemplo:</p> <p>MORALES J, CUCUZZA F. 2002. Biografías apócrifas en bioética. En GOSTIONIZ J (comp), Escritos de bioética, Ed. Sanjuaninas, San Juan, Argentina, pp. 123-164.</p>		
<p>4. Las citas de documentos y/o declaraciones de instituciones nacionales o internacionales (OMS, UNESCO, CONICET, etc) se han hecho colocando la sigla o acrónimo de la institución en mayúsculas, seguido por el nombre institucional, el año, el título y la URL de la que puede ser recuperada, según el siguiente modelo:</p> <p>CEPAL - Comisión Económica para América Latina. 2002. Globalización y desarrollo Social. Secretaría ejecutiva. [Versión electrónica]. Recuperada el 28 de agosto de 2003. Disponible en: <a href="http://www.eclac.cl/publicaciones/SecretariaEjecutiva/3/LCG2157SES293/Globa-c10.pdf">http://www.eclac.cl/publicaciones/SecretariaEjecutiva/3/LCG2157SES293/Globa-c10.pdf</a></p> <p>Si la edición citada era impresa se consignó el lugar de edición como en el caso de los libros.</p> <p>De ser posible se agregó la URL de la página web en la que se pueda acceder al artículo.</p>		
<p>5. Se adjunta la declaración de conflicto de intereses</p>		
<p>6. Se adjunta la carta de cesión de derechos de autor</p>		

Oficina Regional de Ciencias de la UNESCO  
para América Latina y el Caribe

Luis Piera 1992, Piso 2  
Montevideo 11200, Uruguay  
[www.unesco.org/montevideo](http://www.unesco.org/montevideo)  
[montevideo@unesco.org](mailto:montevideo@unesco.org)

tel. (598) 2413 2075  
fax (598) 2 413 2094