



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Economía

**IMPLICACIONES PARADIGMÁTICO-IDEOLÓGICAS EN LA CONFIGURACIÓN
DEL DESARROLLO SUSTENTABLE:
POSMODERNIDAD Y CIENCIAS DE LA COMPLEJIDAD EN EL ÁMBITO
DE LA SUSTENTABILIDAD CAPITALISTA**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN ECONOMÍA

PRESENTA:
CÉSAR ALEJANDRO AYALA LÓPEZ

ASESOR:
DR. ALFREDO VELARDE SARACHO

SINODALES:
Mtro. Gonzálo Javier Flores Mondragón
Mtro. Juan Cristóbal Cárdenas Castro
Dr. Lev Orlando Jardón Barbolla
Mtro. Ramiro Valencia López



Ciudad Universitaria, D.F. a Junio de 2012.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Se pelan los bosques, la tierra se hace desierto, se envenenan los ríos, se derriten los hielos de los polos y las nieves de las altas cumbres. En muchos lugares la lluvia ha dejado de llover, y en muchos llueve como si se partiera el cielo. El clima del mundo está para el manicomio. Las inundaciones y las sequías, los ciclones y los incendios incontrolables son cada vez menos naturales, aunque los medios insisten, contra toda evidencia, en llamarlos así...

La belleza es bella si se puede vender y la justicia es justa si se puede comprar. El planeta está siendo asesinado por los modelos de vida, como nos paralizan las máquinas inventadas para acelerar el movimiento y nos aíslan las ciudades nacidas para el encuentro. Las palabras pierden sentido, mientras pierden su color la mar verde y el cielo azul, que habían sido pintados por gentileza de las algas que echaron oxígeno durante tres mil millones de años...

Esas lucecitas de la noche, ¿nos están espiando? Las estrellas tiemblan de estupor y de miedo. Ellas no consiguen entender cómo sigue dando vueltas, todavía vivo, este mundo nuestro, tan fervorosamente dedicado a su propia aniquilación. Y se estremecen de susto, porque han visto que ya este mundo anda invadiendo otros astros del cielo.

Eduardo Galeano

Porque hoy, el nuevo y complicado ropaje con el que se viste la brutalidad de la ganancia para los menos, a costa de la pérdida para los más, lleva adelante una verdadera guerra mundial contra la humanidad. Naciones enteras son devastadas. Se conquistan territorios. Se reordena la geografía mundial. Se derrumban las fronteras para los dineros y se alzan para los pueblos. Las culturas históricas de nuestros pueblos tratan de ser suplantadas por frivolidades instantáneas. En algunos países, en lugar de gobiernos nacionales hay gerencias regionales. Se malbaratan los recursos naturales, la tierra, la historia; y sobre las cordilleras que zurcen y unen América desde el sur del Bravo hasta la Tierra de Fuego, quieren plantar un letrero que anuncia, que advierte, que amenaza: "Se vende".

Subcomandante Insurgente Marcos

El problema con la realidad, es que no sabe nada de teoría.

Don Durito de La Lacandona

ÍNDICE

- **Presentación.** i

PRIMERA PARTE

EL PENSAMIENTO CAPITALISTA EN CONTEXTO:

VIRAJES DE LA MODERNIDAD Y EL DERROTERO DE LA POSMODERNIDAD

p. 1

I. MODERNIDAD Y RAZÓN REVISITADAS.

- I.1 Concepción de la modernidad dentro del desarrollo del capitalismo. 5
 - I.1.1 *Caracterización y tramos de la modernidad.* 6
 - I.1.2 *Las contradicciones funcionales de la modernidad.* 12
- I.2 Crisis de la razón y racionalidad instrumental. 20
- I.3 Cosmovisión del mundo moderno capitalista y su paradigma científico. 26
 - I.3.1 *De la necesidad de una cosmovisión moderna.* 26
 - I.3.2 *Las principales teorías científicas del pensamiento moderno: Galileo, Bacon, Descartes y Darwin.* 28

II. POSMODERNIDAD Y SUS IMPLICACIONES EN EL CAPITALISMO CONTEMPORÁNEO.

- II.1 Cambio de paradigma civilizatorio. 39
 - II.1.1 *La ideología posmoderna.* 40
 - II.1.2 *El escenario económico.* 44
 - II.1.3 *Tres visiones particulares de la posmodernidad a confrontación.* 47
 - i) Una visión conservadora: Jean-Francois Lyotard. 47
 - ii) Fredric Jameson y el postmarxismo. 50
 - iii) Antonio Negri y su marxismo posmoderno no trascendental. 53
 - iii.1) El trabajo inmaterial como trabajo biopolítico. 59
 - iii.2) El general intellect. 63
 - II.1.4 *Producción de subjetividades y su mercantilización.* 70
 - II.1.5 *Carácter biopolítico de la posmodernidad.* 72
- II.2 La cosmovisión posmoderna del mundo. 78

- II.2.1 *La fractura en la estructura científica.* 78
- II.2.2 *Una nueva cosmovisión: el Paradigma de la Complejidad.* 81
 - i) Entropía. 82
 - ii) Emergencia. 83
 - iii) Punto de bifurcación. 83
 - iv) No linealidad. 83
 - v) Autoorganización. 85
 - vi) El desarrollo evolutivo: información, redes y termodinámica. 85

REFLEXIONES I. MODERNIDAD Y POSMODERNIDAD EN CONJUNTO. 91

SEGUNDA PARTE

EL DESARROLLO SUSTENTABLE REALMENTE EXISTENTE

p. 99

III. CONFIGURACIÓN DEL DESARROLLO SUSTENTABLE.

- III.1 Génesis conceptual del Desarrollo Sustentable. 101
- III.2 Definición, consolidación y virajes del Desarrollo Sustentable. 104
 - III.2.1 *Informe Brundtland.* 104
 - III.2.2 *Cumbre de Río.* 106
 - III.2.3 *Cumbre de Johannesburgo.* 108
 - III.2.4 *Protocolo de Kyoto.* 111
 - III.2.5 *Propuesta de Economía Verde (Rumbo a Río+20).* 115
 - III.2.6 *Los debates más recientes entorno a la Cumbre del Clima.* 120
 - III.2.6 México y la COP 16. 120
 - III.2.7 Breve comentario de la COP 17. 126

IV. BASES IDEOLÓGICAS Y ECONÓMICAS DEL DESARROLLO SUSTENTABLE.

- IV.0 Preámbulo: el enfoque de “grados de sustentabilidad”. 129
- IV.1 Concepto de Sustentabilidad Débil. 130
- IV.2 La Sustentabilidad Débil en los principales acuerdos del llamado Desarrollo Sustentable. 139

IV.3 El Desarrollo Sustentable como expresión del paradigma mecanicista de la modernidad. 144

V. INTERREGNO. ELEMENTOS MÍNIMOS PARA LA CONSTITUCIÓN DE UNA SOCIEDAD ECOLÓGICA ANTE LA INVIABILIDAD DEL CAPITALISMO ECOLÓGICAMENTE SUSTENTABLE.

V.1 La inevitabilidad de la insustentabilidad capitalista. 147

V.2 Murray Bookchin: la construcción de una *sociedad ecológica*. 151

V.3 Andre Gorz: *convivialidad o tecnofascismo*. 153

V.4 Elmar Altvater: la entropía como fenómeno definitorio de los procesos económicos y sociales. 161

REFLEXIONES II. EL DESARROLLO SUSTENTABLE EN SU VERDADERA DIMENSIÓN. 167

TERCERA PARTE

ARTICULACIÓN DEL PARADIGMA CIVILIZATORIO POSMODERNO EN EL DISCURSO CAPITALISTA DEL DESARROLLO SUSTENTABLE: UNIDAD Y DESENCUENTROS

p. 175

VI. EXPLORANDO LOS ALCANCES DEL PARADIGMA DE LA COMPLEJIDAD EN EL NÚCLEO DEL DESARROLLO SUSTENTABLE.

VI.1 Elementos mínimos del Paradigma de la Complejidad fundamentales para la reproducción capitalista. 177

VI.1.1 *El eje articulador de las ciencias de la complejidad hegemónicas*. 177

VI.1.2 *La ambigua coexistencia entre el Paradigma de la Complejidad y la modernidad propiamente capitalista*. 188

VI.2 ¿Maximización de la Sustentabilidad? Negación del Paradigma de la Complejidad en el Desarrollo Sustentable. 192

VI.2.1 *De la imposibilidad del capital de llevar a buenos términos el Paradigma de la Complejidad al campo de la inteligencia ecológica*. 193

VI.2.2 *El Paradigma de la Complejidad visto en conjunto en una sociedad ecológica*.

198

VII. EXCURSO. DOS CATEGORÍAS DE ANÁLISIS PARA AVANZAR ANTE LA INSUSTENTABILIDAD CAPITALISTA: *LO COMÚN* COMO EJE RECTOR DE LUCHA ANTE LAS NUEVAS FORMAS DE ACUMULACIÓN. 203

VII.1 *Acumulación por desposesión*. 204

VII.2 *Lo común*. 208

VIII. COLOFÓN NECESARIO PARA UN DEBATE ABIERTO (A MODO DE CONCLUSIÓN). 215

BIBLIOHEMEROGRAFÍA Y OTRAS FUENTES CONSULTADAS Y/O CITADAS. 221

PRESENTACIÓN

La crisis socio-ambiental evidenciada en los años setenta y hoy en día gravemente experimentada, ha llevado a la necesidad de generar soluciones, y en ese periplo se ha gestado uno de los conceptos más polémicos y en gran medida abordado por todos los espectros de la sociedad, de ello resulta que en la actualidad el concepto de “*desarrollo sustentable*” ha tomado gran auge pero también ha sido tema de controversia. En parte porque es apremiante encontrar soluciones de fondo a esta crisis desarrollada por el sistema capitalista. Pero, por otro lado, porque estas soluciones, agrupadas en torno a dicho concepto, han sufrido manipulaciones de intereses y han representado la oportunidad para seguir reproduciendo la dinámica de acumulación capitalista.

A veinticinco años del surgimiento del concepto de “*desarrollo sustentable*” y a más de cuarenta años de la evidencia de la crisis medio ambiental, pocos avances significativos se tienen en materia de protección ambiental. Si bien se dice que cada día se reduce la contaminación ambiental, que cada vez se declaran mayor número de zonas como reservas ecológicas, que las especies se encuentran más protegidas de algún tipo de contaminación o del comercio, etcétera, se tiene por otro lado que las evidencias existentes plantean lo contrario: se agudiza tanto el cambio climático como el agujero de la capa de ozono, avanza la contaminación de los mantos acuíferos y de las especies ya sea por polución o por organismos genéticamente modificados, se amplía la desertificación y la deforestación, día a día se extinguen especies biológicas y el avance del calentamiento global es irrefutable así como el derretimiento de grandes glaciares que antes parecían perpetuos.

Lo anterior se contextualiza en la reestructuración del *patrón de acumulación capitalista* que viene desarrollándose desde la instauración de las políticas neoliberales (casi coincidente con la aparición del “*desarrollo sustentable*”). En este sentido, frente a la necesidad de administrar provechosamente la crisis socio-ambiental, el capitalismo contemporáneo ha venido estableciendo –bajo un discurso mistificador– una serie de políticas enfocadas a perfeccionar dicha reestructuración y con ello también el *aggiornamento* de las estructuras de poder de clase. Es así como hoy en día se nos presenta el discurso institucionalista del “*desarrollo sustentable*”, el cual representa la única solución aceptada mundialmente por las sociedades capitalistas.



Dicho discurso ha sido adoptado por todas las instituciones internacionales –Organización de las Naciones Unidas, Banco Mundial, Fondo Monetario Internacional, Organización Mundial del Comercio, etc.– así como por la mayoría de los países y organizaciones civiles, lo cual hace que sea reproducido mediáticamente en centenares de conferencias internacionales y en estrategias de desarrollo que en ocasiones no tienen nada que ver unas con otras. Tales hechos –no visibles para algunos– responden a una dinámica mundial apuntalada por y para la administración económica de la crisis socio-ambiental dada la necesidad de elevar la *tasa de ganancia capitalista*, o en su defecto, contrarrestar la caída tendencial de la misma.

Debido a tal situación, surge la necesidad de realizar un análisis de cómo se ha llegado hoy en día a tal fenómeno. Es necesario saber cómo, a través de la formación del *pensamiento moderno capitalista*, éste ha sido determinante en la conformación del estado actual del medio ambiente. Frente a lo anterior, se hace imprescindible dar cuenta de la manera en que el “*desarrollo sustentable*” forma parte nuclear de la reestructuración del *patrón de acumulación capitalista* de la llamada *época posmoderna*. Es decir, es ineludible reconocer el verdadero sentido a partir del cual se reproduce el capitalismo bajo el discurso del “*desarrollo sustentable*”. Si bien, tal actuar presenta límites y contradicciones, también presenta poderosos alcances que bajo la lógica de quien los administré pueden resultar altamente perjudiciales o beneficiosos según los intereses del *poder de clase* en turno. Para el derrotero actual, es preciso explorar la forma en que el capitalismo escuda bajo el “*desarrollo sustentable*” –apoyado en ciertas teorías “científicas” de tintes *deterministas y mecanicistas*– la apropiación y la capitalización del medio ambiente, sin dejar de tener en cuenta que, en otros campos de la *acumulación capitalista*, se sirve de las *ciencias de la complejidad*. De tal modo que en la actualidad el “*desarrollo sustentable*” presenta nuevas capacidades y límites de renovación para la *dinámica del capital* en su más amplio sentido, capacidades y límites que es necesario reconocer si se pretende plantear el futuro próximo de la sociedad capitalista y por consiguiente el de la vida humana.

En el presente trabajo, tal problemática se aborda desde la arista de la discusión de la *modernidad-posmodernidad* –en un plano meramente de ideas y conceptos–, retomando aportes de teóricos provenientes de la tradición marxista que se han encargado de caracterizar la época moderna así como de criticar y en casos contados trazar una línea alternativa del pensar y sentir

posmoderno. Basado en lo anterior, es que nos referimos a las *implicaciones paradigmático-ideológicas* que la visión moderna ha generado, en primer lugar, sobre la manera en que se materializa la crisis socio-ambiental mundializada y, en segundo lugar, en la conceptualización del “*desarrollo sustentable*”. De esto resulta que situamos la crisis ambiental como efecto del desarrollo de la modernidad capitalista, lo cual no es nada nuevo, pero se intenta ir un paso más allá ubicándose el lugar epocal que juegan las reacciones y las soluciones del “capitalismo verde” en la transición a la *posmodernidad capitalista*, marco en el cual se presenta la solución al problema llamado “*desarrollo sustentable*”.

El análisis que se hace de la *posmodernidad y las ciencias de la complejidad en el ámbito de la sustentabilidad capitalista* busca dar cuenta del carácter real de la sustentabilidad capitalista y de ubicarla dentro de la organización del patrón civilizatorio contemporáneo. Como se verá en su momento, y a pesar de encontrarse en el momento histórico de la llamada *posmodernidad capitalista*, la respuesta del capital a la crisis ecológica se caracteriza por elementos ideológicos, teóricos y paradigmáticos más afines a la modernidad desarrollada por el capitalismo. Así, el presente trabajo indaga sobre la influencia que tiene el *paradigma de las ciencias de la complejidad* en el capitalismo contemporáneo, en particular en el campo del “*desarrollo sustentable*”. En otras palabras, se busca vislumbrar la manera en que las *ciencias de la complejidad* marcan una pauta sobre el discurso de la sustentabilidad capitalista.

Este trabajo se encuentra estructurado en tres partes: la cosmovisión de la modernidad y de la posmodernidad; el “*desarrollo sustentable*” en su real dimensión y; los puntos de encuentro y desencuentro entre el paradigma de la complejidad y la llamada sustentabilidad capitalista. En el primer capítulo se exponen distintos puntos de vista de la modernidad capitalista y sus principales características así como las contradicciones que le son funcionales al capital en su objetivo de acumulación y reproducción capitalista. La cosmovisión de la modernidad fue producto de un paradigma civilizatorio que se estableció con base en un modelo técnico-científico y en el uso de la razón, lo cual es también presentado y con ello la crítica a la *razón instrumental* que planteó la *Escuela de Frankfurt*. Ello nos permite ubicar los orígenes de la crisis ambiental como resultado de ese proyecto moderno y sus contradicciones, fundamentado en su paradigma técnico-científico y en el uso de la *razón instrumental*.

En el segundo capítulo se sigue la idea de que al surgir la crisis ambiental, como parte de una crisis civilizatoria mayor, surge un punto de inflexión en el modelo civilizatorio moderno con nuevas características en el comportamiento de la lógica y dinámica capitalista –que a su vez va acompañado de nuevos desarrollos teóricos en las ciencias– lo cual hace pensar que junto con la crisis civilizatoria se entra en una nueva fase del desarrollo capitalista reconocida como la posmodernidad. En este orden de ideas, se presentan las dos posturas –antagónicas– acerca de la posmodernidad: una, la de tintes capitalistas; y la segunda, como la alternativa planteada para superar el horizonte de expoliación, dominación y explotación que el capitalismo ha realizado desde su aparición.

En el tercer capítulo se expone la manera en que se fue dando la discusión política –ideológica y de intereses– para alcanzar a concretar una solución a la crisis ambiental aparecida en los años setenta y que desembocó en el concepto de “*desarrollo sustentable*”, es decir, se presenta el recuento del proceso político e histórico que llevó a la creación del concepto en cuestión, señalando las principales aportaciones que ayudaron a conformar este concepto. Asimismo se delinea la manera conceptual en que se presenta el “*desarrollo sustentable*” hasta la actualidad y con miras a la reunión más importante en su campo a celebrarse en junio de 2012 en Río de Janeiro, Brasil.

Una vez presentado el “*desarrollo sustentable*” tal cual se concibe por las instituciones y organismos hegemónicos internacionales, en el cuarto capítulo, se lleva el análisis de este concepto a la teoría económica y se exponen sus principales presupuestos con relación al campo económico. Se reconoce la base de *sustentabilidad débil* como fundamento de los presupuestos del “*desarrollo sustentable*” y de sus principales documentos y acuerdos internacionales.

El quinto capítulo abre un breve *interregno* que pretende ser un espacio y una pausa en la discusión, sin embargo, sin perder la continuidad, presenta los elementos para pensar en la imposibilidad de realizar una sustentabilidad capitalista tal cual nos la han querido hacer creer los grupos y clases dominantes. Ante tal situación, se presentan tres propuestas, entre muchas otras existentes, que pensamos son de gran utilidad para ir conformando una verdadera visión ecológica en el plano real de la sociedad y la economía.

Una vez que vimos –desde nuestra arista particular– como se gestó, derivó y como ha sido administrada la crisis ambiental, pasamos a ubicar, en el sexto capítulo, el desenvolvimiento de las *ciencias de la complejidad* en su aspecto hegemónico, expresado a través de un eje articulador de sus elementos mínimos. Se precisa por qué no es lo mismo hablar de *ciencias de la complejidad*, que de *ciencias de la complejidad hegemónicas*. Reconocer esta diferencia y su desenvolvimiento hegemónico nos permite ubicar el lugar del “*desarrollo sustentable*” dentro del nuevo paradigma civilizatorio posmoderno, a través de los puntos de encuentro y desencuentro entre las *ciencias de la complejidad* en toda su extensión y la “sustentabilidad capitalista”, lo que, a la vez, nos permite llevar a cabo reflexiones acerca de la convergencia existente entre ambos, razón de ser del presente trabajo.

Finalmente, se presenta un *excurso* que, independientemente de aparentar no tener relación con el cuerpo teórico de la tesis, su título indica la importancia para bosquejar, reconocer y avanzar en la superación, con una propuesta conceptual y práctica, de los problemas que la acumulación y reproducción capitalista imponen, no sólo en el plano de la *insustentabilidad capitalista*, sino también para al devenir de la humanidad.

Una vez expuesta la síntesis del presente trabajo, nos encontramos en posición de presentar y que pueda ser comprendido de mejor manera desde un inicio el objetivo y la tesis que el desarrollo de esta investigación busca sostener. A saber, el **objetivo general** es analizar el discurso del “*desarrollo sustentable*” desde la configuración epocal *posmoderna*. Con ello, dar cuenta de la magnitud en que este discurso va de la mano con las *ciencias posmodernas hegemónicas*, es decir, las *ciencias de la complejidad hegemónicas*, o bien, en caso contrario, desmistificar el supuesto discurso económico *posmoderno* y develar las reales bases paradigmáticas e ideológicas de la *sustentabilidad y acumulación capitalista*. Como **tesis fundamental** sostenemos: “si bien el capitalismo contemporáneo se sirve de las *ciencias de la complejidad* para maximizar sus ganancias, al momento de aplicar su discurso de sustentabilidad, bajo el llamado “*desarrollo sustentable*”, ignora a las *ciencias de la complejidad*, puesto que su concepto de “sustentabilidad” sigue fundamentado y anclado a la visión de las ciencias del *mundo moderno*. Por lo tanto, el discurso de “*desarrollo sustentable*” niega al *paradigma de la complejidad*, a la vez que reproduce el pensamiento *reduccionista-mecanicista*”.

La tesis aquí expuesta también presenta en su elaboración ciertos objetivos particulares, los cuales son: a) llamar la atención sobre las principales contradicciones de la modernidad capitalista, las cuales han llevado a la actual crisis ambiental; b) mostrar la existencia de una *posmodernidad alternativa* y no solo de una posmodernidad capitalista; c) presentar las bases ideológicas-económicas del “*desarrollo sustentable*”; d) analizar la manera en que se presenta en la actualidad el discurso del “*desarrollo sustentable*” a través de los principales documentos internacionales en los que se promueve; e) dar cuenta de las principales herramientas de las *ciencias posmodernas* de las que se vale el capitalismo contemporáneo para seguir con la *acumulación de capital* y; f) presentar en que consistiría una verdadera sustentabilidad basada en las *ciencias de la complejidad*. Una vez presentada y esbozada la estructura de este trabajo vayamos pues a su exposición.

PRIMERA PARTE

EL PENSAMIENTO CAPITALISTA EN CONTEXTO:

VIRAJES DE LA MODERNIDAD Y EL DERROTERO DE LA POSMODERNIDAD

Los conceptos se han convertido en medios racionalizados que ahorran trabajo, ya que no ofrecen la menor resistencia. Es como si el pensamiento mismo se hubiese quedado reducido al nivel de los procesos industriales, sometido a un plan exacto y convertido, en una palabra, en un elemento fijo de la producción.^α

Max Horkheimer

A lo largo del desarrollo histórico del capitalismo algunas nociones y concepciones de ciertas categorías y de factores históricos van cambiando, o bien, desarrollándose. No importa que se trate de factores objetivos o subjetivos¹, se trata –como fin último– de adecuar al sujeto social en turno a las necesidades de la acumulación y reproducción capitalista².

^α HORKHEIMER, Max, *Crítica de la razón instrumental*, Madrid, Trotta, 2002, p. 59.

¹ Es importante señalar que cuando hablemos de factores de orden subjetivo (o subjetividad) nos estaremos refiriendo a todas aquéllas estructuras que la humanidad ha desarrollado para organizarse, como el establecimiento de leyes, religiones, pertenencia cultural y familiar, tradiciones, etcétera, en fin, a todos aquellos factores que constituyen al *sujeto simbólico* y que determinan los mitos, las creencias, los procesos sociales, las construcciones de género y hasta ciertas patologías y enfermedades, entre otros, por ejemplo. Para profundizar sobre la subjetividad entendida como aquí se plantea véase: JÁIDAR, Matalobos Isabel (comp.), *Convergencias en el campo de la subjetividad*, México, UAM-X, 2003.

² Queremos dejar indicado lo que entendemos por *reproducción capitalista* y *acumulación capitalista*. Seguimos la caracterización de Jaime Osorio de *patrón de reproducción capitalista* cuando es definido como aquel que integra los diferentes momentos de la actividad económica, identificando la lógica que guía y organiza la reproducción del capital. A decir de él, esta categoría busca “dar cuenta de las formas como el capital se reproduce en periodos históricos específicos y en espacios económico-geográficos y sociales determinados”, permitiendo a la vez “historizar el movimiento de la economía a la luz de las modalidades que asume la reproducción en diferentes momentos históricos”. En este sentido, un *patrón de reproducción capitalista* ubica la dinámica y lógica capitalista sólo de la actividad económica en su paso por las esferas de la producción y la circulación, cuando asume las formas de capital-dinero, capital-productivo y capital-mercancías, en momentos históricos particulares y su evolución en el tiempo. Cfr., OSORIO, Jaime, “¿Por qué hablar de Patrón de reproducción del capital?”, *Oikos*, número 21, Santiago de Chile, Universidad Católica Silva Henríquez, 2006, pp. 149-186. Consultado en: <http://marxismo.cl/portal/>

Por otro lado, en concordancia con José Valenzuela Feijóo, un *patrón de acumulación capitalista* es concebido de una manera más amplia y no únicamente dentro de la actividad económica. Si bien, también considera en su estructura lo que Osorio define como *patrón de reproducción capitalista*, pero sólo como un momento de la *acumulación*, aquel relativo a la producción de la *plusvalía*. Es decir, en un primer momento de un *patrón de acumulación*, aparece la producción, realización y la acumulación de la *plusvalía* en términos marxistas rigurosos: D–M–M’–D’ y su articulación entre éstos momentos. En segundo lugar, se debe considerar que para la producción de este *plusvalor*, el capital necesita de un sistema de fuerzas productivas articulado a la actividad económica por lo que se debe de identificar los rasgos específicos que las *fuerzas productivas* asumen. Una tercera consideración que se debe hacer es, tomar en cuenta la *heterogeneidad estructural* que existe en las economías capitalistas, la manera en que coexisten las formas capitalistas de producción con las formas precapitalistas, es decir, los nexos y relaciones que se dan entre los segmentos

Pensar y actuar así ha llevado a grandes cambios cuantitativos y cualitativos en el desarrollo histórico de los pueblos. Desde las ciencias exactas y naturales, transitando por la cultura y la religión hasta las ciencias sociales, éstos han sido promovidos por los países industrializados y desarrollados, siempre insertados en la lógica y dinámica capitalista. Dichos cambios se han fundamentado principalmente en los desarrollos científicos y técnicos, pero también en las teorías naturales y exactas, influenciando de manera sobresaliente a las ciencias sociales hasta el día de hoy. A saber,

el marco conceptual que ofrecen los sistemas evolutivos complejos desarrollados por las ciencias naturales ofrece a las ciencias sociales un conjunto coherente de ideas que concuerda con visiones que existen desde hace tiempo en las ciencias sociales, [...] El análisis científico basado en la dinámica de no-equilibrios, con su énfasis en futuros múltiples, bifurcación y elección, dependencia histórica y, para algunos, incertidumbre intrínseca e inherente, tiene una resonancia positiva con tradiciones importantes de las ciencias sociales.³

En este contexto, en donde los cambios en el pensamiento científico tienen una gran influencia sobre la teoría social y económica, la concepción de la relación sociedad-naturaleza no se ha escapado a estas manipulaciones, en muchos casos ideológicas –y en ocasiones justificadas con métodos científicos– que como se acaba de señalar, responden a intereses muy particulares de la lógica y dinámica capitalista. Dicha concepción podemos ubicarla dentro de dos grandes periodos: el primero correspondiente al inicio y auge del capitalismo, intrínsecamente asociado a

capitalistas dominantes “y los segmentos subordinados, capitalistas y precapitalistas”, ya que esto define la forma en que se da la extracción de excedentes a favor de los sectores dominantes. En cuarto lugar, debe considerarse la *dependencia estructural*, específicamente las relaciones centro-periferia, pues éstas también definen la succión de los excedentes en virtud de que redefinen la división internacional del trabajo y por lo tanto el posicionamiento de las economías en la reproducción mundial. Un último elemento a considerar, sería la *dimensión política* que considera la estructura de clases vigente, los bloques de poder y los mecanismos de dominación con los que operan los bloques de poder, ya que la integración de estos elementos políticos define el “complejo espectro que asume la lucha clasista”. Para Valenzuela Feijoó, todos estos elementos integrados dan cuenta de los cambios en la estructura económica, lo que define a su vez, un *patrón de acumulación*, el cual “constituye una unidad o totalidad orgánica, es decir, real. Por lo tanto no se puede explicar por la simple suma de sus partes. En su análisis deben considerarse todas las variables y relaciones pertinentes”. De esta forma Valenzuela Feijoó, llega a la definición de un *patrón de acumulación*, que si bien lo define para el caso de América Latina, es una definición que podemos tomar como general: “una forma históricamente delimitada de la reproducción capitalista, lo que supone una unidad específica entre las formas específicas de acumulación, producción y realización de la plusvalía y (en América Latina) una articulación específica del polo dominante interno con las formas precapitalistas (y capitalistas) subordinadas, y también una articulación determinada con los centros capitalistas dominantes”. Cfr., VALENZUELA Feijoó, José, *¿Qué es un patrón de acumulación?*, México, Universidad Nacional Autónoma de México-Facultad de Economía, 1990.

³ WALLERSTEIN, Immanuel, *Abrir las ciencias sociales. Informe de la Comisión Gulbenkian para la reestructuración de las ciencias sociales*, México, Siglo XXI Editores/CEIICH-UNAM, 2004, p. 70.

la llamada modernidad capitalista; y un segundo periodo, con cambios muy significativos, tanto con puntos de inflexión en relación al anterior así como de continuidades, que vamos a llamar *posmodernidad capitalista*.

Es en este tenor que analizaremos la manera como en estos dos grandes periodos se han presentado transformaciones importantes –tanto cualitativa y cuantitativamente como objetiva y subjetivamente– que han modificado la forma de concebir la relación sociedad-naturaleza. Luego entonces, lo que nos interesa como primera cuestión a desarrollar es entender lo que significa la llamada modernidad y posmodernidad capitalista, así como las cosmovisiones del mundo que de éstas han surgido en su afán de interpretar e intervenir en la sociedad.

I. MODERNIDAD Y RAZÓN REVISITADAS

Hay un cuadro de Paul Klee llamado Angelus Novus. En ese cuadro se representa a un ángel que parece a punto de alejarse de algo a lo que mira fijamente. Los ojos se le ven desorbitados, tiene la boca abierta y además las alas desplegadas. Pues este aspecto deberá tener el ángel de la historia. Él ha vuelto el rostro hacia el pasado. Donde ante nosotros aparece una cadena de acontecimientos, él ve una única catástrofe que amontona incansablemente ruina tras ruina, y se las va arrojando a los pies. Bien le gustaría detenerse, despertar a los muertos y recomponer lo destrozado. Pero, soplando desde el Paraíso, una tempestad se enreda en sus alas, y es tan fuerte que el ángel no puede cerrarlas. Esta tempestad lo empuja inconteniblemente hacia el futuro, al cual vuelve la espalda mientras el cúmulo de ruinas ante él va creciendo hasta el cielo. Lo que llamamos progreso es justamente esta tempestad.^β

Walter Benjamin

I.1 Concepción de la modernidad dentro del desarrollo del capitalismo

El concepto de modernidad presenta múltiples problemas en su análisis. Dos de los principales problemas estriban en su caracterización y en su periodización. Aquí no se pretende llegar a una periodización contundente y definitiva, ya que sobre esto se ha escrito bastante. Nos centraremos en presentar algunas caracterizaciones interesantes por sus aportes y que nos servirán de referentes conceptuales y temporales. Lo que nos interesa es aclarar el problema de la caracterización de la modernidad para poder comprender como es que se ha llegado a la actual relación sociedad-naturaleza y entender la manera en que ésta ha desembocado en la actual crisis socio-ambiental. Para tal fin y siguiendo a Víctor Flores Olea, lo que nos interesa destacar, en conjunto, son aquellos acontecimientos que “hacen referencia a un

^β BENJAMIN, Walter, “Sobre el concepto de historia”, *Obras*, Libro I, Volumen 2, Madrid, Abada, 2008, p. 310. En la fuente de referencia la traducción dice: “...una cadena de datos”, sin embargo, hemos preferido quedarnos con la traducción de Bolívar Echeverría, la cual dice: “...una cadena de acontecimientos”. Cfr., el ensayo de Bolívar Echeverría “El ángel de la historia y el materialismo histórico”, en *Vuelta de siglo*, México, Era, 2006, p. 117.

conjunto de valores, principios, consideraciones del hombre sobre sí mismo y sobre su lugar en el planeta; al contenido de las relaciones sociales en su conjunto [...] a la organización social...”.⁴

I.1.1 Caracterización y tramos de la modernidad

En su libro *Crítica de la Globalidad*, Víctor Flores Olea y Abelardo Mariña mencionan diferentes puntos de vista acerca del origen de los tiempos modernos:

Para algunos, la modernidad habría arrancado en 1436 cuando Gutenberg utilizó los tipos móviles e inventó la imprenta; para otros se identifica con el descubrimiento de América en 1492 y, para otros más, en 1520 con la rebelión de Lutero en contra de la autoridad de la Iglesia. Si se asume el punto de vista político, el siglo XVI marcaría el inicio de la modernidad con la consolidación de los Estados Nacionales. Todavía para otros el comienzo de los “tiempos modernos” se fijaría en la década de 1630, con la publicación del *Discurso del método* y de las *Meditaciones filosóficas* de Descartes. Para otros más, que consideran la importancia del desarrollo científico, ese origen se ubicaría en 1687, año en que Newton publica los *Principios matemáticos de la filosofía natural*. Todavía para otros los “tiempos modernos” se iniciarían a mediados del siglo XVIII, con el descubrimiento de la máquina de vapor, y otros más, en fin, situarían su nacimiento en 1789 y 1791, con la Revolución Francesa o con la firma del Acta de Independencia de los Estados Unidos.⁵

En la cita anterior se nota lo sumamente difícil que es ponerse de acuerdo acerca del inicio de la época moderna. Nicolás Casullo menciona que para muchas tesis historiográficas el comienzo de la condición moderna se ubica en el llamado Renacimiento en los siglos XV y XVI, donde las ideologías de libertad, de individualidad creadora, anunciaban y promovían las representaciones de la moderna sociedad burguesa: “un sujeto camino a su autonomía de conciencia frente al tutelaje de dios, un libre albedrío alentado por la experimentación científica frente a los dogmas eclesiásticos, un conocimiento humanista de la naturaleza regido por ansias de aplicación, de utilidad y hallazgo de verdades terrenales, en un marco cultural trastocado por

⁴ FLORES, Olea Víctor y MARIÑA, Flores Abelardo, “Las aventuras de la razón moderna”, en *Crítica de la globalidad. Dominación y liberación en nuestro tiempo*, México, Fondo de Cultura Económica, 2004, p. 27.

⁵ *Ibidem*.

los estudios copernicanos”.⁶ Pero definitivamente es en los siglos XVIII y XIX en donde las premisas de este pensamiento se posicionan como verdades absolutas y por supuesto que la Revolución Industrial es la corona de esta época moderna. El mismo Casullo señala que el siglo del maquinismo, de lo fabril, de la materialidad tecnoindustrial financiera, sirvió del mismo modo, tanto para alimentar todo tipo de ideologías como para la conquista del mundo, mostrando “que la modernidad ya no sería un lugar, un discurso compacto, ni siquiera una simple dicotomía entre sus reivindicadores y sus críticos”.⁷

Por el contrario, para Jürgen Habermas, restringir el inicio de la modernidad al Renacimiento es una perspectiva bastante estrecha, ya que “hubo quién se consideraba moderno en pleno siglo XII o en la Francia del siglo XVII”.⁸ Él menciona que “el proyecto de modernidad formulado por los filósofos del iluminismo en el siglo XVIII se basaba en el desarrollo de una ciencia objetiva, una moral universal, una ley y un arte autónomos y regulados por lógicas propias”.⁹ Según el teórico de la *acción comunicativa*, la idea de ser “moderno”, si bien ya se concebía desde el siglo XII, “cambió a partir de la confianza, inspirada en la ciencia, en un progreso infinito del conocimiento y un infinito mejoramiento social y moral”. Surgiendo así una nueva forma de la conciencia, definida bajo el proyecto de la modernidad.

Otra tesis que ayuda a ubicar los inicios de la modernidad es la desarrollada por Enrique Dussel¹⁰, quien va a contrapelo de las posiciones ortodoxas y hegemónicas, las cuales interpretan a la modernidad bajo un marco eurocentrista, es decir, como fenómeno que se realiza en Europa principalmente en el siglo XVII y XVIII. Dussel –refiriéndose al marco espacial y temporal de este fenómeno, el cual es “unánimemente aceptado por toda la tradición europea actual”– señala, citando a Habermas: “Los acontecimientos históricos claves para la implantación del principio de la subjetividad (moderna) son la Reforma, la Ilustración y la Revolución”. Por esto, el *filósofo de la liberación* denomina a esta visión como eurocéntrica, “porque indica como punto de partida de la

⁶ Cfr. CASULLO, Nicolás (comp.), “Modernidad, biografía del ensueño y la crisis. Introducción a un tema”, en *El debate Modernidad-Posmodernidad*, Buenos Aires, Retórica, 2004, pp. 19-20.

⁷ *Ibíd.*, p. 32.

⁸ HABERMAS, Jürgen, “Modernidad: un proyecto incompleto”, en CASULLO, op. cit., p. 54. En este ensayo Habermas presenta el que pareciera ser el origen más antiguo del concepto moderno: “el término moderno ha realizado un largo camino, que Hans Robert Jauss investigó. La palabra, bajo su forma latina *modernus*, fue usada por primera vez a fines del siglo V, para distinguir el presente, ya oficialmente cristiano, del pasado romano pagano”.

⁹ *Ibíd.*, p. 58.

¹⁰ Cfr. DUSSEL, Enrique, “Europa, modernidad y eurocentrismo”, en LANDER, Edgardo (comp.), *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas latinoamericanas*, Buenos Aires, CLACSO, 1993, pp. 41-53.

“Modernidad” fenómenos intra-europeos, y el desarrollo posterior no necesita más que Europa para explicar el proceso”. Luego entonces, la visión de modernidad que propone, contraria a la visión europea de la modernidad, refiere a una concepción de “sentido mundial”, con un carácter de centro-periferia. Así, para Dussel, esta visión de la modernidad

consistiría en definir como determinación fundamental del mundo *moderno* el hecho de ser (sus Estados, ejércitos, economía, filosofía, etc.) “centro” de la Historia Mundial. Es decir, nunca hubo empíricamente Historia Mundial hasta el 1492 (como fecha de iniciación del despliegue del “Sistema-mundo”). Anteriormente a esta fecha los imperios o sistemas culturales coexistían entre sí. Sólo con la expansión portuguesa desde el siglo XV, que llega al Extremo Oriente en el siglo XVI, y con el descubrimiento de América hispánica, todo el planeta se torna el “lugar” de “una sola” *Historia Mundial*.¹¹

Se aprecia que el hecho fundamental que sustenta esta tesis, es que la modernidad solamente pudo haberse formado hasta el momento en que la historia de todas las regiones del planeta pudo girar en torno a una historia central representada por el mundo moderno, conformándose así, la totalidad articulada del mundo moderno, con su centro y su respectiva periferia. Bajo este argumento, es que Dussel sostiene que “España, como primera nación “moderna” [...] abre la primera etapa “Moderna”: el mercantilismo mundial”. Es decir, España es quién determina la real conformación de esa modernidad –y por tanto determina su primera etapa– integrando al continente descubierto y a Europa a un naciente mercado mundial: “la centralidad de la Europa latina en la Historia Mundial es la *determinación fundamental de la Modernidad*”. De esta manera, el *filósofo marxista* critica las tesis de la modernidad que dicen que ésta inicia en el siglo XVII, ya que para él, “el siglo XVII (p. ej. Descartes) son ya el fruto de un siglo y medio de “Modernidad”: son efecto y no punto de partida”. Para este autor, la segunda etapa de la modernidad, esta representada por la Revolución Industrial del siglo XVIII y por la Ilustración, ya que “profundizan y amplían el horizonte ya comenzado a fines del siglo XV”, constituyéndose así, la verdadera Europa Moderna –que tiene como centro a “Europa latina” (1492)– siendo además el centro de la Historia Mundial, la cual “constituye, por primera vez en la historia, a todas las otras culturas como su ‘periferia’”. Cabe aclarar en este punto, que si bien el Renacimiento significó la ruptura de un modo medieval en que se ordenaba la sociedad –basado en un centro religioso y entorno a él uno político: un mundo ordenado en un centro y una periferia– el carácter al que

¹¹ *Ibidem*, p. 46.

alude Dussel de centro-periferia atiende principalmente a factores mercantiles, económicos y políticos, es decir, a una nueva configuración centro-periferia de relaciones de poder económico-políticas entre las diferentes naciones y dentro de ellas mismas.

En el mismo tenor se ubica la tesis de Immanuel Wallerstein a lo largo de toda su obra. Para el *exdirector del Fernand Braudel Center*, el sistema-mundo moderno o sistema-mundo capitalista tiene su gestación en el siglo XVI:

aunque si bien en sus comienzos se formó primordialmente en una parte de Europa, su lógica interna lo impulsó a buscar la expansión de sus fronteras externas. Y a lo largo de cuatro siglos, resultó lo bastante duradero y fuerte como para ser capaz en repetidas ocasiones, de incorporar nuevas zonas y nuevos pueblos a su división del trabajo, hasta que, hacia finales del siglo XIX, su organización de procesos de trabajo integrados cubrió eficazmente todo el globo...¹²

Otra interesante periodización, es la formulada por Marshall Berman en su ensayo *Brindis por la Modernidad*, que ante una historia tan vasta como es la de la modernidad, la divide en tres tramos. El primero, va de principios del siglo XVI a fines del XVIII, en el cual, “la gente apenas experimentaba la vida moderna; no entendía que era lo que les afectaba”. La atmósfera que se presentaba en esta primera etapa moderna era de “agitación y turbulencia, mareo y ebriedad, expansión de nuevas experiencias, destrucción de los límites personales”.¹³ La gente, como era de esperarse, todavía no era consciente del gran cambio que se estaba gestando, y obviamente todavía no estaba preparada.

El segundo tramo, se inicia con el movimiento revolucionario de 1790. Es en esta época que “La Revolución Francesa y sus reverberaciones trajeron consigo, abrupta y dramáticamente, un gran público moderno. Este público comparte la vida de una época revolucionaria que genera transtornos explosivos en todas las dimensiones de la vida personal, social y política”. De esta manera –continúa Berman– “el ritmo y timbre” distintivos de la modernidad de esta segunda fase (siglo XIX), están caracterizados por “un paisaje de máquinas de vapor, fábricas automáticas, vías de tren, enormes zonas industriales; de ciudades hormigueantes que crecen durante la noche, a

¹² WALLERSTEIN, Immanuel, *La crisis estructural del capitalismo*, México, Contrahistorias, 2005, p. 126.

¹³ Cfr. BERMAN, Marshall, “Brindis por la modernidad”, en CASULLO, op. cit., pp. 88-89.

menudo con espantosas consecuencias humanas; de periódicos, telegramas, teléfonos y otros medios masivos que cada día comunican más; de poderosos estados nacionales y acumulaciones multinacionales de capital; de movimientos sociales masivos que luchan contra estas modernizaciones provenientes de arriba, con sus propias formas de modernización, desde abajo; de un mercado mundial siempre en aumento que lo abarca todo, capaz del crecimiento más espectacular, capaz de ahuyentar el desperdicio y la devastación, capaz de todo excepto de estabilidad y solidez”.¹⁴ Es en esta época en donde se empieza a vislumbrar la forma en que el avance científico-tecnológico irá siempre más adelante de la capacidad civilizatoria para comprenderlo y asimilarlo.

El tercer tramo o fase –y último– es el correspondiente al siglo XX, en donde la modernización se expande buscando permear a todos los rincones del mundo. Sobre esta fase, Berman señala acertadamente que, “la idea de modernidad, concebida de modo fragmentario, pierde gran parte de su vitalidad, resonancia y profundidad, y mucha de su capacidad para organizar y dar sentido a la vida de la gente. Como consecuencia, ahora, nos encontramos en el centro de una época moderna que perdió contacto con las raíces de su propia modernidad”.¹⁵ Este *pensador marxista* no pierde de vista el doble carácter contradictorio de la modernidad capitalista, que por un lado representó grandes expectativas para el florecimiento humano y por el otro ha sido causante de un sinnúmero de catástrofes civilizatorias: el siglo XX “puede muy bien ser el más luminosamente creativo en la historia del mundo, no sólo porque sus energías creativas se revelaron en todas partes del mundo. [...] en un mundo en el que hay también mucho de que avergonzarse y atemorizarse”.¹⁶

La modernidad logra consolidarse en la época de la Revolución Industrial. El proyecto de modernidad se gesta junto con la ruptura de la imagen medieval del “mundo europeo” y con la aparición paulatina de una nueva configuración del mundo. Sobre la base de esta ruptura es que las ideas ilustradas y su legado en los siglos posteriores se levantan sobre esa previa manera de sentir y pensar el mundo, ruptura iniciada con el Renacimiento. Es en los siglos XV y XVI cuando se manifiesta el origen de lo que será un giro decisivo en la imagen del mundo y del ser humano, así como en el modo de pensar su relación.

¹⁴ *Ibidem*, pp. 89-90.

¹⁵ *Ibidem*, p. 89.

¹⁶ *Ibidem*, p. 93.

Sirva lo dicho hasta aquí para observar que lo que tienen en común estas posturas es que el inicio de la modernidad estuvo determinado tanto por cambios de orden objetivo, como de orden subjetivo –que en ciertos casos los de orden subjetivo orientaron el rumbo de algunos de orden objetivo y viceversa–, es decir, hubo invasiones y conquistas culturales y geográficas, descubrimientos e inventos de ámbito científico y técnico, cambios políticos y económicos, filosóficos y religiosos, que definieron pero también fueron determinados por la configuración y el rumbo que tomaría el desarrollo de las fuerzas productivas técnicas y procreativas¹⁷, y la relación entre éstas. Continuando con nuestro *sociólogo de la cultura moderna* y su caracterización de la modernidad, éste ofrece una descripción más amplia de aquellos fenómenos bajo los cuales la modernidad se desarrolla:

el remolino de la vida moderna se alimenta de muchas fuentes: los grandes descubrimientos en las ciencias físicas, que cambian nuestras imágenes del universo y nuestro lugar en él; la industrialización de la producción, que transforma el conocimiento científico en tecnología, crea nuevos medios humanos y destruye los viejos, acelera el ritmo de la vida, genera nuevas formas de poder jurídico y lucha de clases; inmensos trastornos demográficos, que separan millones de personas de sus ancestrales hábitats, arrojándolas violentamente por el mundo en busca de nuevas vidas; el rápido crecimiento urbano y con frecuencia cataclísmico; sistemas de comunicación masivos, dinámicos en su desarrollo, que envuelven y unen a las sociedades y las gentes más diversas; estados nacionales cada vez más poderosos, que se estructuran y operan burocráticamente y se esfuerzan constantemente por extender sus dominios; movimientos sociales masivos de la gente y de los pueblos, que desafían a sus gobernantes políticos y económicos, intentando ganar algún control sobre sus vidas; y finalmente, un mercado mundial capitalista siempre en desarrollo y drásticamente variable, que reúne a toda esa gente e instituciones.¹⁸

¹⁷ Las fuerzas productivas técnicas son aquellas encaminadas al proceso de producción de objetos. Asimismo, las fuerzas productivas procreativas se enfocan al proceso de producción de sujetos. Por otro lado, Boris Hessen en su brillante ensayo llamado “Las raíces socioeconómicas de la mecánica de Newton”, da cuenta de la manera en que el desarrollo que hizo Newton de su teoría respondió a necesidades económicas de su época para impulsar el capitalismo en nacimiento. Sin la teoría de la mecánica física y celeste de Newton, el desarrollo de técnicas y conocimientos científicos para mejorar las vías de comunicación, la producción industrial y el campo armamentista no hubiera sido posible y los Estados capitalistas se hubieran encontrado ante límites infranqueables para desplegar su poder económico y político. En este sentido, las necesidades de expansión capitalista estimularon grandes descubrimientos científicos y técnicos, provocando un gran desarrollo de las fuerzas productivas, lo que definió en gran medida la configuración del mundo moderno. Consúltese SALDAÑA, J.J. (comp.), *Introducción a la teoría de la historia de las Ciencias*, México, UNAM, 1989, pp. 79-145.

¹⁸ BERMAN, op. cit., p. 88.

En esta descripción se observa que con el surgimiento y el cambio de ciertos fenómenos relativos tanto a la vida espiritual como a la material –impulsados principalmente por el desarrollo científico y técnico– se determinará paulatinamente la nueva forma en que se configurará la producción, circulación y el consumo de mercancías, representando así la naciente expansión, y en consecuencia, integración¹⁹ del mundo moderno al mercado capitalista:

El sistema capitalista no sólo ha contribuido de manera decisiva a *integrar* al mundo durante varios siglos (en una suerte de “destino manifiesto”), sino que en su *naturaleza* profunda e intrínseca y en su *modus operandi* está la necesidad de expandirse e incorporar nuevos mercados, nuevos compradores, también renovados territorios y fuerza laboral explotable que le entregará las materias primas necesarias para su reproducción. La *integración* del mundo y de los nuevos mundos descubiertos resultó una de las condiciones orgánicas indispensables de la existencia y desarrollo del capital.²⁰

I.1.2 Las contradicciones funcionales de la modernidad

La modernidad se ha caracterizado por ser ambigua, ambivalente y contradictoria, pero sobre todo por presentar un carácter dual de contradictoriedad. Berman²¹ señala cómo el ser modernos representa una dualidad contradictoria. Por un lado, significa estar expuestos a un ambiente con capacidad de crecimiento y de transformación del individuo y del mundo. Por el otro, ese mismo ambiente tiene un carácter destructivo sobre lo que poseemos, lo que sabemos y lo que somos. La modernidad “nos arroja a un remolino de desintegración y renovación perpetuas, de conflicto y contradicción, de ambigüedad y angustia.”²² De tal manera, este ambiente moderno tiende a mundializarse y a tensar sus contradicciones. Ya Karl Marx había plasmado este espíritu moderno en su célebre frase: *todo lo sólido se desvanece en el aire*.

¹⁹ Flores Olea señala acertadamente que, “no sólo se trataba de la integración económica sino, en buena medida, de la integración de modos de vida, costumbres, filosofías, tecnologías, etc., negando los anteriores y, dentro de lo posible, transformándolos a imagen y semejanza del nuevo sistema-mundo.” FLORES y MARIÑA, op. cit., p. 35.

²⁰ *Ibidem*.

²¹ Ver BERMAN, Marshall, “Todo lo sólido se desvanece en el aire: Marx, la modernidad y la modernización” en *Aventuras marxistas*, España, Siglo XXI Editores, 2002. En este ensayo, Berman tiende el hilo conductor entre el pensamiento marxista –basándose en el Manifiesto Comunista– y la modernidad con su correspondiente modernización, exponiendo –bajo su lectura del Manifiesto– la forma en que la burguesía a través del desarrollo de sus fuerzas productivas ha desencadenado este proceso único en la historia de la humanidad y da cuenta de la manera en que Marx ya lo había advertido, señalando las contradicciones de este mismo proceso moderno burgués.

²² BERMAN, “Brindis ...” op. cit., p. 87.

Esta dualidad contradictoria de la modernidad, presente como rasgo fundamental en las condiciones del desarrollo capitalista, también representa al sujeto principal de la historia del proceso de desarrollo del capitalismo²³, quedando la sociedad atada en una situación paradójica:

Nuestras vidas están controladas por una clase dominante con intereses creados no solamente en producir cambios, sino también en las crisis y el caos. [...] Las catástrofes se transforman en oportunidades lucrativas de más desarrollo y renovación; la desintegración actúa como una fuerza movilizadora y, por lo tanto integradora. [...] En este mundo, la estabilidad sólo puede significar entropía, muerte lenta, en tanto que nuestro sentido del progreso y el crecimiento es nuestro único medio de saber con seguridad que estamos vivos.²⁴

La conformación del mercado mundial capitalista, que en ningún momento es lineal, va acompañada de un inherente surgimiento de contradicciones –enmarcadas en la modernidad capitalista– como causa del proceso de producción de mercancías y del sujeto social, las cuales se clavan directamente sobre las condiciones objetivas y subjetivas de vida del sujeto social. Bolívar Echeverría le llama al resultado de este proceso histórico constructivo/destructivo una *civilización cínica*:

Esto es, una *construcción* del mundo de la vida que, para afirmarse en cuanto tal, debe volver sobre la *destrucción* de la vida que está implícita en su propio diseño y *utilizarla* expresamente. Una configuración del sistema de las necesidades de consumo social cuya dinámica sólo puede sostenerse mediante el mantenimiento de un sistema de capacidades de producción que es capaz de volver productivos tanto a la mutilación del cuerpo social como al agotamiento de su fundamento natural.²⁵

²³ Cfr. BERMAN, “Todo lo sólido...” op. cit., p. 81.

²⁴ Y no queda aquí esta idea de Berman, más adelante señala, siguiendo a Marx, que “todas las construcciones de la burguesía se crean para ser destruidas [...] todo está hecho para ser destruido mañana, aplastado o desgarrado, pulverizado o disuelto, para poder ser reciclado o reemplazado a la semana siguiente, para que todo el proceso recomience una y otro vez, es de esperar que para siempre, en formas cada vez más rentables.” *Ibíd.*, pp. 90 y 94.

²⁵ ECHEVERRÍA, Bolívar, “Postmodernidad y Cinismo”, en *Las ilusiones de la modernidad*, México, UNAM/El Equilibrista, 1995, p. 40. En este mismo pasaje, Echeverría subraya que “de lo que se trata no es sólo de un modo de producción o un sistema social cínico, sino de toda una civilización, puesto que lo que está en juego es un modo de organizar el mundo de la vida, una configuración técnica del trabajar y el disfrutar que se presenta en todas partes y a toda hora como la condición insustituible del trabajo y el disfrute en general”.

Del mismo modo, Samir Amin señala el interés que existe en las clases hegemónicas en mantener el proyecto de la modernidad en forma inacabada²⁶, o bien, en seguir reproduciéndolo bajo esta dualidad contradictoria, siendo la única forma en que los cambios –basados en las crisis y el caos– pueden ser bien recibidos:

Las fuerzas conservadoras y reaccionarias que dominan el escenario contemporáneo, tanto en el plano mundial como en el de las sociedades locales, procuran por todos los medios hacer retroceder el proyecto inconcluso de la modernidad imponiendo respuestas incoherentes, pero sin embargo eficaces en el corto plazo, que asocian la reproducción de las apariencias del pasado con lo que exige la prosecución de la acumulación destructiva del capital.²⁷

En este sentido, en el cual la modernidad capitalista se presenta como un paradigma que tiene que destruir tanto su sistema social como su base natural para poder seguir reproduciéndose, hay que tomar también en cuenta el aporte de Jorge Veraza quien, al relacionarlo con la actual crisis socio-ambiental, señala que esta destrucción o degradación, en el mejor de los casos,

es parte de la conformación de un *valor de uso planetario adecuado a la acumulación de capital*. [...] La naturaleza destruida/alterada antiecológicamente es el cuerpo natural adecuado del capital cuando éste ha arribado a su límite geográfico extensivo y debe intensificar el uso depredador del medio ambiente [...] porque sólo así, para regular su metabolismo general, requiere de inversiones crecientes de capital en vista de paliar los efectos nocivos o reconstruir lo que va destruyendo.²⁸

Bajo la modernidad capitalista y su racionalidad se presentan ciertas capacidades de volver productiva tanto *la mutilación del cuerpo social* como *el agotamiento de su fundamento natural* con el objeto de continuar la tarea infinita de incrementar los beneficios para el capital, la masa y la variedad de la oferta de bienes.²⁹ Esta contradicción es de carácter vital ya que representa

²⁶ Para Samir Amin, “las múltiples facetas de la modernidad constituyen un conjunto coherente con las exigencias de reproducción del modo de producción capitalista, pero que aún así permitiría avanzar en el camino de su superación”. Cfr. *Más allá del capitalismo senil. Por un siglo XXI no norteamericano*, Buenos Aires, Paidós, 2003, p. 247.

²⁷ *Ibidem*, p. 254.

²⁸ VERAZA, Jorge, *El siglo de la hegemonía de los Estados Unidos. Guía para comprender la historia del siglo XX, muy útil para el XXI*, México, ITACA, 2004, pp. 219-220.

²⁹ Cfr. ECHEVERRÍA, op. cit., p. 40.

claramente las dimensiones destructivas de la acumulación capitalista y una amenaza verdadera para la sustentabilidad de la humanidad –siendo la principal representante de las contradicciones capitalistas, agrupadas en lo que se ha dado por llamar crisis de la modernidad, crisis civilizatoria o bien en un sentido más estricto crisis de la razón– siendo ésta la que atenta de manera más manifiesta contra cualquier tipo de vida en el planeta. En particular, estas dimensiones, de carácter destructivo/constructivo, de la acumulación capitalista están impulsadas principalmente por el desarrollo de las fuerzas productivas técnicas (definidas por Marx como *moderna tecnología burguesa*) que como en ninguna otra época, bajo el capitalismo, han tenido un ritmo de desarrollo asombroso, las cuales deberían permitir resolver los grandes problemas materiales de la humanidad, pero la lógica contradictoria de la acumulación capitalista –fundamentada en su “racionalidad” económica– impide este *florecimiento*. De esta manera, “los avances en el ámbito de los medios técnicos se ven acompañados de un proceso de deshumanización. El progreso amenaza con destruir el objetivo que estaba llamado a realizar: la idea del hombre”³⁰. Bolívar Echeverría retoma muy bien este problema cuando, discurriendo sobre *la obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica*³¹, nos recuerda el *sentir benjaminiano* acerca de la naturaleza destructora de las fuerzas técnicas capitalistas, que en el momento en que éstas no son enfocadas a favor del ser humano se vuelven en contra de él, puesto que la técnica tiene que realizarse de alguna manera y bajo el capitalismo le es imposible desarrollarse de manera positiva como medio de construcción, entonces, la única forma que encuentra como medio de realización es en la creación de medios de destrucción. En este mismo sentido, Samir Amin afirma que la acumulación capitalista y su modernidad –fundamentadas en la lógica de la racionalidad a corto plazo del cálculo económico– son “simultáneamente destructoras de las bases naturales de la reproducción social y de la vida”.³² Como corolario, se observa que la misma modernidad capitalista – contradictoriamente– minó el poder emancipador que tuvo en sus inicios. Como se ha visto, la modernidad aparece con el surgimiento de ideologías de libertad que posibilitaban que el ser humano se liberara de las formas de dominación social anteriores. De tal modo, la modernidad que en un principio

³⁰ HORKHEIMER, Max, *Crítica de la razón instrumental*, Madrid, Trotta, 2002, pp. 43-44.

³¹ Cfr., ECHEVERRÍA, Bolívar, “Una lección sobre Walter Benjamin”, en revista *ContraHistorias. La otra mirada de Clío*, número 15, septiembre 2010-febrero 2011, México, ContraHistorias, 2010, pp. 51-62.

³² Cfr. AMIN, op. cit., p. 250. Asimismo, para este economista egipcio, las características principales en las que se sustentan las tres contradicciones fundamentales de la lógica de acumulación capitalista son: i) una relación de producción esencial (la relación capitalista), la cual conlleva un estatuto particular de enajenación del trabajador y supone leyes económicas específicas del capitalismo; ii) una polarización a escala mundial sin parangón en la historia y; iii) la incapacidad para terminar con una destrucción de los recursos naturales tal que amenaza el futuro de la humanidad. AMIN, Samir, *Los desafíos de la mundialización*, México, Siglo XXI/UNAM-CEIICH, 1999, p. 268.

Dio legitimidad a la acción de las clases dominadas, explotadas y oprimidas, y permitió que éstas le arrancaran progresivamente al poder del capital dominante derechos democráticos [...] Liberó un potencial de transformación política que permitió el florecimiento de las luchas de clases al establecer entre esos dos términos –política y lucha de clases– el sentido de una equivalencia que les proporciona toda la fuerza que poseen. Pero, al mismo tiempo, inventó y desarrolló los medios que terminarían por reducir la fuerza potencial de la democracia emancipadora.³³

Una última contradicción a destacar es la formulada también por Samir Amin, quien menciona que el capitalismo realmente existente³⁴, no obstante de haber generado las condiciones para una economía y una sociedad planetarias, al ser inherentemente polarizante a escala mundial, establece un desarrollo desigual siendo incapaz de llevar a buen término la lógica de la mundialización.³⁵

Una modernidad real debió haber consistido en el salto cualitativo de un proyecto que superará la escasez y la opresión. Sin embargo, dada la forma en que se ha desarrollado, sólo ha podido entenderse fundamentalmente como dominio “racional” sobre la naturaleza y la sociedad. Las contradicciones anteriormente señaladas son particulares de la modernidad capitalista³⁶ –y de

³³ AMIN, *Más allá del capitalismo senil...*, op. cit., pp. 248-249. Más adelante señala “todas esas dimensiones destructivas, descritas aquí y allá, se articulan alrededor del eje esencial que constituye la “expansión de los mercados” y la “mercantilización” (en lenguaje vulgar) o la alineación mercantil (en términos más científicos)”, *ibidem*, p. 259.

³⁴ La explicación de Samir Amin sobre el capitalismo imaginario y capitalismo realmente existente, reside en lo siguiente: “Las fuerzas dominantes lo son porque consiguen imponer su lenguaje a sus víctimas. Los “expertos” de la economía convencional lograron así hacer creer que su análisis y las conclusiones que sacaban de ellos se imponían porque eran “científicos”, por lo tanto, objetivos, neutros e inevitables [...] La economía llamada “pura” sobre la cual fundan sus análisis no trata de la realidad, sino de un sistema imaginario que no sólo no constituye ni siquiera una aproximación a la realidad, sino que se sitúa francamente en sus antípodas. El capitalismo realmente existente es algo por completo diferente. [...] Esta economía imaginaria amalgama los conceptos y confunde progreso y expansión capitalista, mercado y capitalismo. [...] propone medios que permiten la expansión del capital y llaman “desarrollo” a lo que resulta o podría resultar según ellos. Ahora bien, la lógica de la expansión del capital no supone ningún resultado que pueda calificarse como “desarrollo”. [...] Esas lógicas no son pues la expresión de las “leyes del mercado” formuladas en abstracto como tales, sino que son exigencias de la rentabilidad del capital que coinciden con ciertas condiciones históricas. No hay “leyes de la expansión capitalista” que se impongan como una fuerza casi sobrenatural. No hay un determinismo histórico anterior a la historia”, *ibidem*, p. 255.

³⁵ Cfr. AMIN, *Ídem*, p. 266.

³⁶ En este trabajo sólo hemos querido hablar de la modernidad capitalista por ser el paradigma civilizatorio dominante, a pesar de esto, no dejamos de preguntarnos qué ha pasado con la modernidad socialista. Desgraciadamente, ésta ha sido expresada en los socialismos reales, es decir, el socialismo no ha podido romper con la modernidad capitalista sino que sólo se ha presentado como una variante. Como lo dice Luis Villoro, el socialismo existente ha presentado una visión tecnocrática basada en modelos de desarrollo económico sin lograr superar el marco de las relaciones mercantiles y de consumo. Cfr., VILLORO, Luis, *El pensamiento moderno: filosofía del Renacimiento*, México, Fondo de Cultura Económica, 1992, pp. 110-111.

su clase burguesa de carácter violento³⁷— y no del proyecto modernista como fue planteado en la Ilustración, principalmente, bajo el discurso de la razón³⁸. Así, la época moderna comprende un lapso muy amplio, lleno de vicisitudes, transformaciones y contradicciones internas, en palabras de Berman, *ahora nos encontramos en el centro de una época moderna que perdió contacto con las raíces de su propia modernidad*. Es importante advertir que en estas contradicciones inherentes a la modernidad capitalista, lo que siempre salta a la vista —como efecto de la crisis de la racionalidad— es un total desequilibrio entre las capacidades productivas y las necesidades de consumo que, por lo mismo, sirve de igual modo para la generación de *valores de uso planetarios* y que ha llevado al capitalismo a sus *límites objetivos*.³⁹

Acerca de esta vida moderna contradictoria, caracterizada por grandes avances científicos-tecnológicos y penosos retrocesos civilizatorios, Marx escribió:

por un lado, en la vida industrial y científica se han iniciado una variedad de fuerzas que ninguna época de la historia humana sospechó. Por el otro, hay síntomas de decadencia que rebasan con mucho los horrores de los últimos tiempos del Imperio Romano. En nuestros días, todo parece estar impregnado de su contrario. A la maquinaria que tiene el maravilloso poder de acortar y fructificar la labor humana la mantenemos hambrienta y con exceso de trabajo. Las novedosas fuentes de riqueza se convierten en fuentes de deseo mediante un extraño hechizo. [...] Al mismo tiempo que los amos dominan la naturaleza, el hombre parece estar encadenado a otros hombres o a su propia infamia. Inclusive la luz pura de la ciencia parece incapaz de brillar en otra parte que no sea en el oscuro fondo de la ignorancia. Pareciera que la finalidad de nuestros inventos y progresos es dar vida intelectual a las fuerzas materiales y reducir la vida humana a una fuerza material.⁴⁰

³⁷ Para Berman —siguiendo a Marx—, el que todas las construcciones de la burguesía se creen para ser destruidas, radica en la lógica del proceso de reproducción capitalista, a saber, en la dinámica de la autodestrucción innovadora. Además, esto explica que la burguesía sea la clase social más violentamente destructiva de la historia. Cfr. BERMAN, “Todo lo sólido...”, op. cit., p. 94-95.

³⁸ Ver apartado 1.2 del presente trabajo.

³⁹ A decir de Jorge Veraza, los límites objetivos del capitalismo son: el límite geográfico, es decir, el agotamiento del espacio de desbordamiento del capitalismo industrial; el límite tecnológico, el cual, bajo la automatización absoluta del proceso de trabajo, constituye el límite objetivo económico y técnico del capitalismo; el límite poblacional; el límite de las reservas energéticas, visto como el agotamiento de las reservas petroleras en ausencia de alternativas energéticas viables; el límite ecológico general por sobrecalentamiento de la atmósfera, en donde la destrucción ecológica forma parte del funcionamiento de la tecnología capitalista; y el límite del agotamiento del agua potable, límite más peligroso y cercano del capitalismo. Para una mejor comprensión de los límites objetivos del capitalismo, remitirse a VERAZA, *El siglo de la hegemonía...* op. cit., pp. 217-235.

⁴⁰ Ápud BERMAN, Brindis..., op. cit., p. 90. La cita que hace Berman la retoma del *Manifiesto comunista*.

En el mismo sentido, Samir Amin señala acertadamente que "el capitalismo creó todos los medios que permitirían resolver los grandes problemas de todos los pueblos a escala mundial; pero, simultáneamente, la lógica que lo gobierna imposibilitó que ese potencial se utilizara de tal manera"⁴¹.

Sirva lo dicho por estos dos autores para descubrir que el proyecto modernista ha desembocado en un desarrollo material acompañado de significativos retrocesos civilizatorios; en dominio sobre la naturaleza y enajenación del ser humano, en *dar vida intelectual a las fuerzas materiales y reducir la vida humana a una fuerza material*, a saber, lo que realmente sucede en este proceso histórico enmarcado en la modernidad capitalista es la búsqueda de la totalización de la subsunción real del trabajo y del consumo bajo el capital⁴² redondeando la conformación planetaria del autómatas global. A grandes rasgos, éste es el proyecto modernista realmente existente, el cual contradice su origen.

En otro pasaje, Berman, citando a Marx, señala una característica contundente –que no puede pasarse por alto– de la modernidad capitalista del siglo XIX y que abarca claramente hasta la actualidad:

La burguesía no puede existir sin revolucionar constantemente las herramientas de producción, y con ellas las relaciones de producción, y después todas las relaciones de la sociedad... La alteración constante de la producción, el desorden ininterrumpido de todas las relaciones sociales, la agitación e incertidumbre permanentes, distinguen a la época burguesa de las anteriores.⁴³

⁴¹ AMIN, op. cit., p. 259. Del mismo modo, Marshall Berman señala –hablando sobre el ideal de desarrollo humano en Marx– que “el problema del capitalismo es que, en esto como en todo, destruye las posibilidades humanas que crea. De hecho, promueve y fuerza el autodesarrollo para todos; pero las personas únicamente se pueden desarrollar de modos restringidos y distorsionados”. BERMAN, “Todo lo sólido...”, op. cit., p. 91.

⁴² “Subsunción formal y subsunción real son conceptos que utiliza Marx [...] para caracterizar la condición del proceso de trabajo y las fases de su sometimiento bajo el capital. Son aplicables a otros procesos como el intercambio, la distribución o el consumo, así como a la reproducción social como un todo o al desarrollo histórico. Subsumir o someter formalmente un proceso consiste en orientar su sentido o movimiento funcional sin todavía alterar su índole. La subsunción, subordinación o sometimiento real, además de reorientar al objeto, al sujeto y al proceso hacia los fines –en este caso– del capital, altera en ese sentido el contenido material, esto es, no sólo la forma sino la realidad, del proceso y sus factores objetivo y subjetivo, como en el caso del proceso de trabajo maquinístico gran industrial pero también del manufacturero y aún simplemente cooperativo bajo dominio del capital. Cualquier modificación técnica del proceso altera su realidad, por lo que rebasa el ámbito de la subsunción formal”. VERAZA, *El siglo de la hegemonía...*, op. cit., p. 24.

⁴³ BERMAN, op. cit., p. 91.

Esta alteración constante de la producción y con ello de la sociedad se ha expresado principalmente en el largo siglo XX, al pasar por distintos modos de producción en los países industrializados, desde el fordismo, taylorismo, toyotismo, posfordismo hasta llegar a la reingeniería⁴⁴. Dicha alteración siempre ha sido motivada para contrarrestar la caída de la tasa de ganancia capitalista y, dicho en términos de la alineación, para subsumir formalmente al trabajo y al consumo bajo el capital.

Pero la visión probablemente definitiva del ambiente moderno dada por Berman, bajo la lectura de la primera parte del *Manifiesto Comunista*, podría ser la siguiente:

Ante todo, está la aparición de un mercado mundial. Al expandirse, absorbe y destruye todos los mercados locales y regionales que toca. La producción y el consumo –y las necesidades humanas– se hacen cada vez más internacionales y cosmopolitas. El ámbito de los deseos y las demandas humanas se amplía muy por encima de las capacidades de las industrias locales, que en consecuencia se hunden. La escala de las comunicaciones se hace mundial, y aparecen los medios de comunicación de masas tecnológicamente sofisticados. El capital se concentra cada vez más en unas pocas manos. Los campesinos y artesanos independientes no pueden competir con la producción en serie capitalista y se ven forzados a abandonar la tierra y cerrar sus talleres. La producción se centraliza y racionaliza más y más en fábricas sumamente automatizadas. [...] Grandes cantidades de pobres desarraigados llegan a las ciudades, que experimentan un crecimiento casi mágico –y caótico– de la noche a la mañana. [...] Surgen los Estados nacionales, que acumulan un gran poder, aunque ese poder se ve continuamente minado por el ámbito internacional del capital. Mientras tanto, los trabajadores industriales despiertan gradualmente a algún tipo de conciencia de clase y se movilizan contra la terrible miseria y la crónica opresión en que viven.⁴⁵

Luego entonces, cabe preguntarse, ¿por qué a la modernidad capitalista, la cual busca históricamente la formación real de un mercado mundial, le es inherente esta serie de

⁴⁴ La reingeniería es “la revisión fundamental y el rediseño radical de procesos para alcanzar mejoras espectaculares en medidas críticas y contemporáneas de rendimiento, tales como costos, calidad, servicio y rapidez [...] Fundamentalmente, la reingeniería es dar marcha atrás a la revolución industrial. La reingeniería rechaza los supuestos inherentes al paradigma industrial de Adam Smith: la división del trabajo, las economías de escala, el control jerárquico y todos los demás instrumentos de una economía en sus primeras etapas de desarrollo. La reingeniería es buscar nuevos modelos de organización. La tradición no cuenta para nada. La reingeniería es un nuevo comienzo”, en HAMMER, Michael y CHAMPY, James, *Reingeniería: olvide todo lo que usted sabe sobre como debe funcionar una empresa. ¡Casi todo está errado!*, Barcelona, Norma, 1994, pp. 34 y 52.

⁴⁵ BERMAN, “Todo lo sólido...”, op. cit., p. 86.

contradicciones que atentan contra las bases de la vida, pero que a la vez permiten seguir manteniendo la reproducción capitalista?

I.2 Crisis de la razón y racionalidad instrumental

Sin buscar ser reduccionistas, dar una respuesta concreta, que permita comprender en gran medida la pregunta anteriormente planteada, obliga remitirse al concepto de razón y a su crisis. El aspecto fundamental en el que se basa el desarrollo capitalista –aún antes de su modo de producción particular– con su inherente carácter contradictorio, egoísta (a pesar de la socialización de las relaciones de producción) y enajenante, *cínico* en pocas palabras, se encuentra sustentado en la construcción de un doble discurso del concepto de razón y de su uso *instrumental*. El paradigma de reproducción social y material que impone el capitalismo contemporáneo, visto como un sistema construido por individuos, tiene su base en la implementación de una racionalidad meramente instrumental. Así, el punto nodal del discurso modernista-capitalista se centra en el uso del concepto de razón. Veamos por qué.

A la par del proyecto de modernidad se encuentra el concepto de razón, el cual vivió “una de sus culminaciones más deslumbrantes en el siglo XVIII, en el tiempo de la Ilustración”⁴⁶. La razón representó el fundamento del discurso redentor de progreso y emancipación, así como de un nuevo esquema civilizatorio: es en esta época en donde “las ciudades, además de mercado y comercio, se anuncian como espacios de una historia todavía sin relatos”.⁴⁷ Surgen las grandes ilusiones por el desarrollo de un nuevo ser humano, con un sistema político y económico que buscaba hacer florecer el espíritu de la civilización, es decir, es el comienzo de los grandes relatos modernos. La gestación de la modernidad con su *remolino* de sucesos sociales, económicos, culturales, etcétera, necesitaba de una nueva cosmovisión con su correspondiente cambio en la forma de pensar, de tal manera que se adecuara al nuevo proyecto civilizatorio:

La expansión del mundo geográfico conocido, el intercambio comercial ampliado, la necesidad de nuevas instituciones políticas y jurídicas, la organización del conocimiento sobre nuevas bases experimentales, la transformación de la producción y el surgimiento de las clases sociales en el sentido estricto del término [...], exigían la construcción de una nueva idea de

⁴⁶ *Ibidem*, p. 37.

⁴⁷ CASULLO, op. cit., p. 25.

Razón que ordenara ese alud de acontecimientos terrenales, de otra manera incomprensibles.⁴⁸

Como consecuencia a la necesidad de explicar los cambios que estaban sucediendo, surge un descreimiento en el centro de gravedad político-religioso, ya que este no era capaz de explicar convincentemente muchos fenómenos que se estaban generando. Así, se hace necesario abandonar las creencias metafísicas y mágicas, así como confiar en la capacidad práctica y técnica del ser humano, de tal suerte que surge la confianza

“en la capacidad de aproximarse o enfrentarse a la naturaleza en términos puramente profanos, ajenos a lo sagrado, y de alcanzar así, mediante una acción programada y calculada a partir del conocimiento matematizado de la misma, efectos mas favorables para la sociedad [...] la sabiduría revelada es dejada de lado en calidad de “superstición”, de remanente de creencias obsoletas, y en lugar de ella aparece como sabiduría aquello de lo que es capaz de enterarnos la razón que matematiza la naturaleza, “el mundo físico”.”⁴⁹

De esta manera, la razón, fundamento de la confianza en la técnica, se posicionó como concepto guía de toda actividad y pensar, principalmente en las sociedades industrializadas, quedando atrás la concepción fundamentada del mundo bajo los designios de un dios: “La discursividad moderna nace de ese punto máximo de desprotección espiritual, de ese vacío que queda con el retiro de la *historia de dios*”⁵⁰. Al extinguirse dicha concepción y junto al desarrollo del capitalismo se abre la puerta en la que el ser humano empieza a dominar y enajenar todo lo que a su paso se encuentra –y es en este horizonte en donde la crisis socio-ambiental tiene su génesis. Y si bien, la ciencia buscó incorporar la razón como ideal de conocimiento, el poder la absorbió como ideología, dogmatizándola a la luz de la ciencia acríticamente. A saber: “La Razón moderna se constituyó [...] en el centro del universo y de la vida social, y el hombre en el sujeto exaltado que utiliza el instrumento de la Razón no solamente para “conocer” y “dominar” a la naturaleza, sino también para dominar y someter a otros sujetos más débiles”.⁵¹

⁴⁸ FLORES y MARIÑA, op. cit., p. 28.

⁴⁹ ECHEVERRÍA, Bolívar, *¿Qué es la modernidad?*, Cuaderno 1 del Seminario Modernidad: versiones y dimensiones, México, UNAM, 2009, pp. 9 y 10.

⁵⁰ CASULLO, op. cit., p. 26.

⁵¹ FLORES y MARIÑA, op. cit., p. 29.

Lo que sucedió es que el concepto de razón, derivado de la Ilustración, sufrió un cambio contradictorio en su carácter original de magnitudes cualitativas. Flores Olea⁵² se refiere a este cambio como una disyunción, una conversión “en una razón instrumental y calculadora que tiende a desalojar la sustancia ética de la idea de Razón”. Bajo esta razón instrumental –continúa Flores Olea– se encuentra una idea de progreso distinta al ideal de la Ilustración, un progreso cuyas nociones fundamentales para definirlo son la acumulación, la dimensión tecnológica de las relaciones sociales y el carácter inalterable y persistente del mismo progreso. El mundo, tanto material como del saber –bajo las implicaciones de la modernidad y la razón instrumental– adquirió un sentido de progreso y desarrollo ilimitado. El fin último de la civilización pasó a ser planteado como desarrollo ilimitado de la producción, de las fuerzas productivas y del conocimiento, a saber, como crecimiento ilimitado de la acumulación capitalista, expresado en su idea de racionalidad económica y de progreso, es decir, de racionalidad instrumental. Es este progreso el que configuró una de las ideas claves del mundo moderno. Dichas nociones “habrían de contaminar y a veces distorsionar el desarrollo posterior de la política, el desarrollo científico y tecnológico, la marcha misma de la economía y, en una palabra, de la cultura y la civilización prevalecientes en los últimos doscientos años”.⁵³ Bajo este pensar y actuar es que se da el cambio cualitativo en la concepción de la razón.

Dicha alteración, contaminación y distorsión en el concepto original de la razón, con su correspondiente cambio en el concepto de progreso, significó antes que nada la conversión de la razón a una razón meramente instrumental. Según Max Horkheimer, una razón instrumental o una razón subjetiva consiste en la aplicación de una racionalidad conforme a fines, es decir, dados los fines elegidos por el ser humano, la razón consiste en el cálculo de los medios adecuados para hacerlos efectivos a como dé lugar: “la razón subjetiva se revela en última instancia como la capacidad de calcular probabilidades y determinar los medios más adecuados para un fin dado”.⁵⁴ Una vez decidido lo que se quiere, la razón se encarga de encontrar y definir los medios para conseguirlo, lo racional es lo útil. En consecuencia, es racionalmente correcto, y por lo tanto

⁵² *Ibidem*, p. 44.

⁵³ *Ibidem*.

⁵⁴ HORKHEIMER, *op. cit.*, p. 47. En cambio, la razón objetiva tenía como propósito la aspiración de concebir un conjunto de valores por perseguir en la vastedad de la existencia, en lugar de un mezquino cálculo de ganancias inmediatas y temporales. En lugar de pensar los medios adecuados a fines establecidos, se pensaba sobre los fines mismos. Horkheimer, al señalar la diferencia entre la idea original de razón o razón objetiva y la razón instrumental o subjetiva, apunta: “Cuando la idea de razón fue concebida, tenía cometidos mucho mayores que simplemente el de regular la relación entre medios y fines; era considerada como instrumento idóneo para comprender los fines, para determinarlos”. *Ibidem*, p. 50.

válido, lo que sirve para alcanzar cualquier fin. En suma, el acento se centra en discernir y calcular los medios adecuados, quedando los objetivos por alcanzar como una cuestión de poca importancia respecto al cuestionamiento de si son o no razonables. A decir de Alain Tourine, la denuncia de Horkheimer acerca de la transformación de la razón objetiva degradada en razón subjetiva, consistió en una visión racionalista del mundo convertida en una acción puramente técnica en la cual la racionalidad quedó puesta al servicio de cualquier tipo de necesidades, ya fueran las necesidades de un dictador o de los consumidores, los cuales ya no quedaron sometidos a la razón y a sus principios de regulación del orden social y del orden natural.⁵⁵ La razón instrumental excluye el mundo de los fines, sólo importan los medios, por lo que los medios se han transformado en los fines mismos, nada más los medios –en la medida en que sirven al modo de producción capitalista– tienen un racional derecho a existir: “La transformación total del mundo en un mundo que lo es más de medios que de fines es ella misma consecuencia de la evolución histórica de los métodos productivos”.⁵⁶ Bajo la razón instrumental, el mundo –y la vida misma– es visto como objeto de la libre acción del “hombre”, que elige sus propios fines y se empeña en transformarlo: en instrumentalizarlo. La razón instrumental, que le quita a la naturaleza la concepción de ser algo sagrado y temido, pasa a constituir el medio de la propia realización del “hombre” que usa a la naturaleza para su propia autoafirmación. Así, mediante la razón instrumental y el trabajo, el ser humano recrea una segunda naturaleza dócil a sus propósitos, razonar ya no significa más un juicio de valor sobre los fines –a lo más sobre los medios– simplemente implica racionalizar los medios y los instrumentos para llegar a como dé lugar al fin propuesto, denota conocer para dominar:

En la tradición occidental la idea de Razón que se fue imponiendo, y que corresponde a la expansión del capitalismo, tendría una connotación eminentemente *instrumental* y de dominio del hombre sobre la naturaleza y, al final de cuentas, de cálculo, dominio y poder sobre los hombres mismos.⁵⁷

Bajo este tenor, Flores Olea⁵⁸ señala que la idea que se impuso en Occidente acerca de la razón, fue una “idea de Razón simplemente instrumental, calculadora y dominadora”, la cual, bajo

⁵⁵ Cfr. TOURINE, Alain, *Crítica de la modernidad*, México, Siglo XXI, 2000, p. 94.

⁵⁶ HORKHEIMER, op. cit., p. 122.

⁵⁷ FLORES y MARIÑA, op. cit., p. 30.

⁵⁸ Cfr., op. cit., p. 31.

estos términos, es determinante para legitimar la existencia del sistema capitalista en cualquiera de sus diferentes caracterizaciones y épocas.⁵⁹

El uso de la razón instrumental ha servido tanto para el control y dominio de las fuerzas sociales como de las naturales: “La historia de los esfuerzos del hombre por sojuzgar la naturaleza es también la historia del sojuzgamiento del hombre por el hombre”.⁶⁰ La racionalización de las relaciones sociales es la característica más importante del paso de las sociedades tradicionales a las modernas. Además, como ya se dijo, la sociedad moderna se rige por la aplicación de una razón instrumental que determina cuáles son los procedimientos eficaces para lograr metas proyectadas subordinando el comportamiento social y las leyes naturales a su realización.

Por otro lado, así como la modernidad capitalista y su respectivo modo de producción se asientan en el uso de una razón instrumental, a su vez, la razón instrumental encuentra su justificación de ser en el discurso científicista⁶¹. No hay límites para los poderes y posibilidades de la razón instrumental, ésta es por excelencia la matemática. La razón moderna y su uso instrumental –nueva idea de la razón con un carácter eminentemente ideológico– postulaba que cualquier problema podía distinguirse usando argumentos basados en leyes universales, así “el espíritu de *objetividad* se convirtió en elemento central de la Razón moderna y de la elaboración teórica del conocimiento científico, que debía valer tanto para las ciencias naturales como para la historia”.⁶²

La razón, derrotero de este pensar y ser –que, como se señaló, representa el fundamento principal de las contradicciones de la modernidad capitalista–, se posiciona como el *leitmotiv* de la época moderna, cuyo sustento ideológico es el conocimiento científicista. Es por esto que se busca

⁵⁹ Del mismo modo, más adelante señala: “lo que distingue al capitalismo, a los ojos de Weber, de otras formas anteriores de producción y de organización social, es precisamente la organización racional y sistemática de tamaño empresa, lo cual permite el cálculo exacto (o muy aproximado) de las transacciones comerciales, de la ganancia”. *Ibíd.*, p. 35.

⁶⁰ HORKHEIMER, op. cit., p. 125.

⁶¹ León Olivé define al científicismo como una ideología, ya que éste es una doctrina que “supone que todas las respuestas correctas a preguntas que nos importan vendrán dadas por la ciencia, y que dogmáticamente recurre a la ciencia como autoridad [...] El científicismo como ideología extrapola indebidamente del hecho de que la ciencia ha elaborado las formas más confiables que conoce la humanidad para poner a prueba los conocimientos, y ha diseñado prácticas muy exitosas para intervenir en la realidad y transformar el mundo, a la idea de que la ciencia es todopoderosa y constituye una autoridad indiscutible”. OLIVÉ, León, *El bien, el mal y la razón: facetas de la ciencia y de la tecnología*, México, Paidós/UNAM, 2000, p. 61.

⁶² FLORES y MARIÑA, op. cit., p. 28.

demostrar y racionalizar todo a través del método científico, tratando de imponer en todo discurso capitalista la verdad incuestionable mediante la cual el hombre debe liberarse: “La hegemónica ambición de la modernidad burguesa [...] fue garantizar la unidad de la palabra, la solidez del discurso, la irrefutabilidad del conocimiento desde las consistentes rocas físico-matemáticas como arquetipo de la ciencia, y por lo tanto, como lugar de la verdad.”⁶³ Según Horkheimer, el efecto de esta concepción

resulta esencial para la expansión de la industria; pero cuando se convierte en un rasgo característico del espíritu, cuando la razón misma se instrumentaliza, adopta una especie de materialidad y ceguera, se convierte en un fetiche, en una entidad esencial mágica que es más bien aceptada que espiritualmente experimentada.⁶⁴

Con el fin de recapitular las ideas y concepciones que forman el cuerpo teórico de la modernidad y de la razón instrumental, se presenta el siguiente cuadro⁶⁵:

Cuadro 1	
<i>Diez ideas en torno a la modernidad y la razón</i>	
i.	La modernidad es la época en que se abandona la “visión sagrada” de la existencia y se afirma el valor de lo “científico”.
ii.	Bajo el pensamiento moderno se da el cambio de lugar que el ser humano considera ocupar en el universo y por lo tanto en el mundo. Deja de ser un elemento integrado en el gran todo y pasa a separarse del mundo no humano, desde entonces el individualismo será un rasgo de la modernidad.
iii.	En la modernidad se afirma y expande la libertad subjetiva.
iv.	La sociedad misma se ve como creación libre de los seres humanos. El mundo propio del “hombre” es la proyección conforme a un diseño racional, es decir, el mundo en torno está para ser organizado, calculado, estructurado, remodelado, destruido y reconstruido por el trabajo del “hombre”.
v.	En la modernidad, gracias a la preeminencia de la razón y la ciencia, el mundo se vuelve cosmos previsible y manipulable.
vi.	La base de la modernidad es la fe en el progreso.
vii.	La “visión de la modernidad” es, en esencia, una visión eurocentrista y por tanto limitada, distorsionada y parcial. Pero la verdadera modernidad presenta el carácter de centro-periferia.
viii.	La modernidad resultó una dualidad contradictoria. Abandonó la idea original de su proyecto convirtiendo la base de creación en destrucción de la base natural de la que depende la vida.
ix.	La idea de razón como cálculo y, en el límite, como reducción matemática, sustenta al conjunto de la modernidad.
x.	La idea de razón y sus aplicaciones en el capitalismo son expresiones de la voluntad de poder y dominación.

⁶³ CASULLO, op. cit., p. 34.

⁶⁴ HORKHEIMER, op. cit., p. 60.

⁶⁵ Realizado con base en FLORES y MARIÑA, op. cit., p. 87.

I.3 Cosmovisión del mundo moderno capitalista y su paradigma científico

Toda época de la humanidad desarrolla visiones del mundo y en función de éstas se generan formas de relacionarse entre los seres humanos y la naturaleza. Al desarrollo de la modernidad y de la racionalidad instrumental le subyace como fundamento una visión del mundo revestida de un novedoso carácter “científico”. La cosmovisión del mundo moderno se ha apoyado en los conceptos que albergan los paradigmas de las llamadas ciencias exactas y naturales, y en la manera en que éstas desarrollan determinadas fuerzas productivas, definiéndose así, el cauce a seguir de las sociedades. Es decir, la manera en que las sociedades se relacionan entre ellas y se apropian del medio ambiente tiene que ver fundamentalmente con dos hechos mutuamente relacionados: el primero, con la adopción de teorías científicas y sociales que, al dar forma a la cosmovisión del mundo capitalista, determinan la relación del ser humano con su medio ambiente y; el segundo, en que éstas teorías, pero sobre todo el conocimiento científico, no se encuentran en ningún momento aisladas de las necesidades de la reproducción capitalista pues en la medida en que se van desarrollando las fuerzas productivas, se va definiendo de modo muy particular una práctica científica orientada a las necesidades económicas y con ello ciertas relaciones entre los seres humanos y su entorno⁶⁶.

I.3.1 De la necesidad de una cosmovisión moderna

El descubrimiento y desarrollo de teorías científicas va generando una nueva figura del mundo sólo en el momento en que son capaces de producir un cambio fundamental en la manera como la sociedad concibe y experimenta su puesto en el orden natural y en el social. La nueva imagen del mundo siempre está asociada con un cambio de paradigma, significando un cambio profundo en aquellos valores e ideas que conforman la visión de la realidad. Estos valores e ideas básicas que caracterizan a un paradigma indican y justifican la manera en que el mundo natural y social se configura ante el ser humano. Ideas y valores que representan una configuración del

⁶⁶ Para profundizar en este planteamiento puede consultarse de nuevo el ensayo de Boris Hessen “Las raíces socioeconómicas de la mecánica de Newton”, en SALDAÑA, J.J. (comp.), *Introducción a la teoría de la historia de las Ciencias*, México, UNAM, 1989, pp. 79-145. También son recomendables los artículos de Lev Jardón Barbolla titulados “Las ciencias en la época del cinismo: apuntes sobre las consecuencias del neoliberalismo”, en revista *Rebeldía*, año 2, número 19, México, mayo 2004, pp. 19-35; y “La Otra Campaña y el otro espejo de la ciencia”, en revista *Rebeldía*, año 5, número 59, México, 2008, pp. 56-66.

mundo y que se ha dado en llamar cosmología o cosmovisión⁶⁷. En su libro *El siglo de la biotecnología*, Jeremy Rifkin indica el uso primordial que tiene la cosmología, ésta “sirve para justificar la nueva manera que los seres humanos tienen de organizar su mundo; avala que es correcto e inevitable al dar a entender que la naturaleza misma está organizada de manera similar”.⁶⁸

Una nueva cosmovisión es útil principalmente para que las clases dominantes –en busca siempre de construir y afirmar su hegemonía– encuentren una manera de explicar el proceso de la vida y de los mecanismos de la naturaleza, tal que sean aceptados por la sociedad y, así, justifiquen ciertas relaciones sociales “orgánicas” que vayan acordes tanto con los intereses de dominación en turno como con las necesidades de acumulación del momento histórico particular. Mediante una serie compleja de mecanismos (políticos, económicos, sociales, culturales) que van dirigidos a modificar nuestra consciencia, valores, ideas, cultura, patrones y *conexiones*, la sociedad termina por aceptar que su existencia misma esta explicada por la organización natural del universo, quedando legítimamente establecida y asimilada una nueva cosmovisión. Una cosmovisión también representa implícitamente una concepción de la naturaleza, incluyendo la forma en que la sociedad se relaciona con ésta. Dicha forma de relacionarse con el entorno natural dice mucho sobre la idea en que la sociedad se concibe, la forma en que se va construyendo y modelando a sí misma y sobre el derrotero que sigue. Rifkin al respecto señala:

las concepciones de la naturaleza son las construcciones del pensamiento con las que todas las sociedades se miden a sí mismas y justifican su relación con el mundo que las rodea [...] son además unos instrumentos políticos esenciales para la consecución de un «acatamiento y resignación» inequívocos [...] Para la sociedad en general, y para las elites dominantes en

⁶⁷ A pesar de que hemos venido manejando el concepto de *cosmovisión*, no perdemos de vista que éste término pertenece al carácter fragmentario y dualista (objeto-sujeto) que la modernidad ha desarrollado. Reconocemos que en sí misma es una noción reduccionista y que al objetivar –como todas las demás dualidades con las que trabaja la modernidad– genera tensiones entre sus opuestos. Por el contrario, frente a este término se alza el concepto de *cosmovivencia* (o *cosmovisión intersubjetiva*) que, con significaciones más amplias, rompe la dualidad y la tensión entre objeto-sujeto. Basada en la práctica de los tojolabales, la *cosmovivencia* supera el YO cartesiano y sin hacer a un lado las potencialidades del individuo, pone en el centro de la realidad comunitaria al NOSOTROS como principio organizativo. Además, contra la *cosmovisión* moderna, donde el *sujeto* domina y explota al *objeto*, la *cosmovivencia*, partiendo del NOSOTROS, toma a todos como sujetos –ya que el mundo intersubjetivo carece de objetos– puesto que todo vive, todo tiene alma, todo contiene el principio de la vida (seres humanos, animales y plantas, cerros y valles, piedras, ríos, etc.), en donde todos nos necesitamos unos de otros y nos complementamos. A la luz de la *cosmovivencia*, el ser humano sólo es una especie más entre otras tantas más. Así lo señala Carlos Lenkersdorf: “La vida es una, desde las células hasta los sistemas vivientes complejos”. Cfr., LENKERSDORF, Carlos, *Filosofar en clave tojolabal*, México, Porrúa, 2002.

⁶⁸ RIFKIN, Jeremy, *El siglo de la biotecnología. El comercio genético y el nacimiento de un mundo feliz*, Barcelona, Crítica, 1999, p. 187.

particular, una concepción de la naturaleza proporciona una legitimación del orden social existente.⁶⁹

La ciencia moderna no sólo es fundamental para el desarrollo de fuerzas productivas que respondan a las necesidades de un cierto paradigma de acumulación, sino también es nuclear para fundamentar las cosmovisiones de la civilización occidental. Al ser incluida en las ciencias sociales termina adaptándose a la nueva visión del mundo, en este pasaje también se va desarrollando una concepción peculiar sobre la naturaleza, la que en un primer momento siempre desafía tanto al sentido común como a las cosmovisiones anteriores: “El nacimiento de la ciencia social y el punto de partida del pensamiento científico no están tan distantes; tiene que ver con cómo se modifica el mundo de los hombres, cómo se modifica en ese mundo la capacidad de penetrar en la naturaleza, de entender la tierra”.⁷⁰ En la historia del capitalismo, han surgido principalmente dos configuraciones del mundo: la moderna y la posmoderna.

1.3.2 Las principales teorías científicas del pensamiento moderno:

Galileo, Bacon, Descartes y Darwin

La visión moderna del mundo fue apuntalada por la revolución científica que se inició con Nicolás Copérnico y su modelo heliocéntrico del sistema solar, quien se opuso a la concepción geocéntrica de Claudio Ptolomeo. La Tierra, y con ella el ser humano, dejó de ser el centro del universo para tornarse en un astro secundario. Esta pérdida del centro representó el quiebre de la estructura cósmica y social que otorgaba su sitio al ser humano, provocando un cambio radical en la imagen del mundo material. A este cambio le correspondió una transformación paralela en la imagen de la naturaleza. Años después Galileo Galilei estableció el sistema de Copérnico como teoría científica válida. Galileo fue el primero en combinar la experimentación científica con el uso del lenguaje matemático para formular las leyes de la naturaleza. El empirismo y el uso de la descripción matemática de la naturaleza se tornaron en características dominantes de la ciencia. Galileo consideró que los científicos deberían limitarse al estudio de las propiedades esenciales de los cuerpos materiales: formas, cantidades y movimientos, es decir, a factores puramente objetivos. De acuerdo con Galileo, otras propiedades como son color, sabor u olor, no debían ser

⁶⁹ *Ibidem*, op. cit., pp. 188 y 189.

⁷⁰ RIEZNIK, Pablo, *El mundo no empezó en el 4004 antes de Cristo. Marx, Darwin y la ciencia moderna*, Buenos Aires, Biblos, 2005, pp. 27 y 28.

consideradas porque sólo eran proyecciones mentales subjetivas que tenían que ser excluidas de la ciencia. Es con Galileo que queda planteado el espíritu de objetividad científica, menospreciando el factor subjetivo de los fenómenos.

Simultáneamente, en Inglaterra, Francis Bacon desarrolló el método empírico de la ciencia, enfocado a conquistar el saber y el poder sobre la naturaleza. Para Bacon la naturaleza debía ser esclavizada, obediente y servil. Es el primero en formular una teoría del método inductivo: realizar experimentos y extraer de ellos conclusiones generales. Dicho método significó un cambio radical en el carácter de la investigación científica:

La ciencia del siglo XVII se basaba en un nuevo método de investigación, defendido enérgicamente por Francis Bacon, que incluía dos teorías: la descripción matemática de la naturaleza y el método analítico de razonamiento concebido por el genio cartesiano. Los historiadores dieron a este periodo el nombre de la era de la Revolución Científica en reconocimiento al importante papel desempeñado por la ciencia en la realización de estos cambios trascendentales.⁷¹

El paradigma cartesiano⁷² –desarrollado por Rene Descartes– emerge y se consolida entre los siglos XVII y XVIII. Según éste, el método científico es la única forma que valida el conocimiento y por medio del cual se puede demostrar cualquier fenómeno como verdad absoluta. Descartes,

Vio un método que le permitiría construir toda una ciencia de la naturaleza de la que podía estar totalmente seguro; una ciencia que, como la matemática, se apoyaría en ciertos principios básicos evidentes [...] quedó firmemente convencido de la certeza de los conocimientos científicos y se decía a sí mismo que su vocación era distinguir la verdad del error en todos los campos de estudio.⁷³

⁷¹ CAPRA, Fritjof, *El punto crucial: ciencia, sociedad y cultura naciente*, Argentina, Troquel, 1992, p. 56.

⁷² En 1637 Descartes publicó *“El discurso del Método”*. En esta obra se desarrolla la metodología cartesiana o *el método*, fundamentándose en cuatro principios básicos: i) *principio de evidencia*: no aceptar nada como verdadero a menos que se le reconozca indudablemente como tal; ii) *principio reduccionista*: dividir cada problema en tantas partes como sean necesarias y posibles para su comprensión y resolución; iii) *principio causalista*: abordar el estudio de todo fenómeno por los objetos más simples y fáciles de conocer, y progresar poco a poco en la escala de dificultad estudiando objetos más complejos, y iv) *principio de exhaustividad*: hacer una enumeración tan completa y una revisión tan particular como sea posible de los componentes de un fenómeno, de forma que se tenga la total seguridad de no olvidar ninguno.

⁷³ CAPRA, op. cit., p. 60.

Descartes, en *El discurso del método* –“tal vez la primera novela educativa del pensamiento burgués”⁷⁴– postula fundamentalmente que el universo es un sistema mecánico compuesto de unidades elementales en donde todos sus aspectos pueden ser reducidos a sus partes constitutivas: “El método cartesiano es analítico, esto es, consiste en dividir los pensamientos y problemas en cuantas partes sea posible y luego disponerlos según un orden lógico”⁷⁵. Este paradigma separa al cuerpo del alma, estableciendo la concepción del universo como un sistema mecánico formado por objetos separados reducidos a sus componentes fundamentales y cuyas propiedades determinan totalmente todos los fenómenos naturales. Esta concepción del universo al ser aplicada a los seres vivos, los considera como máquinas formadas por piezas separadas. En particular, consigna la separación entre dos tipos de elementos: el material y el espiritual. El método de Descartes “*desarma* para luego *armar* el delicado mecanismo de una máquina [...] consiste en *analizar* (o *desarmar*) lo complejo para *sintetizarlo* (o *armarlo*) después”⁷⁶.

Dicha escisión, junto con la separación que hizo Galileo de los factores objetivos y subjetivos de los fenómenos, ha sido considerada para muchos autores la base del espíritu de objetividad moderno⁷⁷. El factor objetivo y subjetivo dejan de ser considerados como una sola unidad: son ya dos entidades distintas, independientes y en algunos casos hasta antagónicas.

La imagen del universo como máquina no sólo afectó al pensamiento científico, sino también al comportamiento de los individuos al relacionarse entre ellos y con el medio ambiente. La sociedad moderna, extendió su visión mecanicista a todos los seres vivos, plantas y animales,

⁷⁴ Antonio Negri clasifica a esta obra como quizás la primera novela educativa del pensamiento burgués: “el *Discours* tal vez sea la primera *Bildungsroman* [novela educativa] del pensamiento burgués, tanto desde un punto de vista formal (la autobiografía cartesiana es el sujeto de una relación problemática con el mundo, con un mundo externo por autentificar, a la par que, a través de la relación, se sublima la problematicidad del sujeto), como desde un punto de vista sustancial (la tensión entre sujeto y mundo se cierra con una autolimitación consciente del sujeto)”, cfr. NEGRI, Antonio, *Descartes político o de la razonable ideología*, Madrid, Akal, 2008, p. 120. Inclusive, Negri –de la mano con Michael Hardt– refiere que los descubrimientos de Descartes como el *yo soberano, individual y pensante*, tienen la misma forma que toda una serie de figuras destinadas a surgir más o menos en esa misma época en la Europa moderna, desde el *agente económico individual* hasta el *Estado soberano*. Cfr., HARDT, Michael y NEGRI, Antonio, *Multitud: guerra y democracia en la era del imperio*, España, Random House Mondadori/Debate, 2004, p. 175.

⁷⁵ Capra, op. cit., p. 62.

⁷⁶ LABASTIDA, Jaime, *El edificio de la razón: El sujeto científico*, México, Siglo XXI, 2007, p. 133.

⁷⁷ El filósofo de la ciencia, Alan F. Chalmers se refiere a este espíritu de objetividad moderno como aquel conocimiento que es tratado como algo exterior, y no interior, a las mentes o cerebros de los individuos y científicos. El objetivismo da prioridad en el análisis “a las características de los elementos o conjuntos de conocimientos con que se enfrentan los individuos, independientemente de las actitudes, creencias u otros estados subjetivos [...] las proposiciones pueden, pues, tener propiedades independientemente de aquello de lo que cualquier individuo puede ser consciente. Tienen propiedades «objetivas»”. Cfr., CHALMERS, Alan F., *¿Qué es esa cosa llamada ciencia?*, México, Siglo XXI, 1990, pp. 159-172.

entre ellos el ser humano, quedando reducida toda explicación de éstos a meras operaciones mecánicas. De esta manera el ambiente natural y social pasó a ser explicado en función de la organización y del movimiento de sus partes.

Si la visión orgánica del mundo limitó las acciones de los seres humanos al relacionarse con su medio natural, la mecanización de la vida hizo desaparecer esas limitaciones. El paradigma cartesiano estableció la directriz para que se escindiera la relación, otrora orgánica, entre ser humano y naturaleza, entre sujeto y objeto, quedando establecida una nueva relación concibiéndolos como sistemas totalmente separados, mecánicos y cerrados. La ciencia y la tecnología, siguiendo la tradición baconiana, desarrollaron la creencia de que para comprender a la naturaleza era preciso dominarla y bastaba con conocer su manejo como simple máquina. Surge, así, la justificación de la cosmovisión moderna para explotar “racionalmente” a la naturaleza.⁷⁸

La influencia del paradigma cartesiano en la ciencia económica se manifiesta por su carácter fragmentario. Su énfasis en cuantificar el mayor número de fenómenos posibles reduce el análisis económico al tomar en cuenta sólo aquellos aspectos que pueden ser cuantificados por medio de la asignación de medidas monetarias o indicadores económicos. En este sentido, la teoría económica excluye elementos cualitativos y subjetivos que no dejan de ser esenciales para entender la magnitud de las implicaciones ecológicas, sociales y psicológicas de la actividad económica. La naturaleza fragmentaria de la economía representa la principal causa de que la teoría en casos muy contados se adapte a la realidad.

Sirva lo anteriormente dicho para afirmar que la cosmovisión del mundo moderno se gesta a partir del siglo XVI con la contribución teórica de personas tales como Copérnico, Bacon, Galileo y Descartes. Fundamentada en el paradigma cartesiano mecanicista, ésta es afirmada y aceptada durante la época industrial quedando plenamente definido el pensamiento científico occidental y las bases de la racionalidad de la ciencia económica.

⁷⁸ Para ahondar sobre la influencia del paradigma cartesiano y baconiano, tanto en las relaciones sociales de producción como en la relación hombre-naturaleza, consultar el libro de Jaime Labastida titulado *Producción, ciencia y sociedad: de Descartes a Marx*.

Esta explicación del origen del mundo moderno capitalista quedaría incompleta si no se toma en cuenta el impacto que tuvo el pensamiento de Charles Darwin⁷⁹ sobre la sociedad industrial. Con Darwin quedaron expuestas las ideas y valores más importantes de la sociedad moderna burguesa:

la secularización del conocimiento promovida por la Ilustración fue confirmada por la teoría de la evolución, y las teorías darwinianas se extendieron mucho más allá de sus orígenes en la biología. [...] la biología darwiniana tuvo una influencia muy grande en la teorización social por medio de la metaconstrucción aparentemente irresistible de la evolución, donde se ponía gran énfasis en el concepto de la supervivencia del más apto.⁸⁰

Y quizás fué el mismo Karl Marx de los primeros en encontrar eco en la teoría darwinista para explicar el propio comportamiento capitalista de la época industrial, viéndose tal vez inspirado para el desarrollo de sus propias teorías. Así lo señala la *historiadora de la ciencia* Janet Browne cuando apunta: “Y es célebre la intriga despertada en Karl Marx por la tesis de Darwin, quien señaló en diversas ocasiones que en los trabajos de Darwin veía el sistema capitalista de la competencia y el liberalismo”⁸¹. Marx llegó a mostrar su admiración por la teoría darwinista y sus similitudes con la sociedad inglesa de la época, cuando en una carta a Federico Engels señalaba: “es extraordinario cómo Darwin redescubre, entre las bestias y las plantas, a la sociedad de Inglaterra, con su división del trabajo, la competencia, la apertura de nuevos mercados, los “inventos”, y la malthusiana “lucha por la existencia”. Es el *bellum omnium contra omnes* de Hobbes”⁸². Lo que sí es un hecho, es que Marx encontró un fundamento teórico para el desarrollo de su trabajo, al encontrar analogías desde una perspectiva materialista, por un lado de la sociedad y por el otro de la naturaleza, obviamente aplicado a fenómenos distintos. Así lo señalaba el mismo Marx cuando le escribía a Engels en 1860 –siete años antes de publicar el tomo

⁷⁹ Vale recordar a grandes rasgos las principales premisas de la teoría darwinista: 1) en la naturaleza existe un continuo proceso de variación. Las variaciones de los organismos se heredan; 2) al mismo tiempo existe una situación de escasez permanente en el mundo por causa del desequilibrio permanente entre población y los recursos; 3) en esta situación, se genera inevitablemente una lucha por la existencia, una guerra de todos contra todos; 4) sobreviven solamente las variedades mejor adaptadas a las condiciones permanentemente hostiles, las cuales son seleccionadas por la naturaleza; 5) en consecuencia, el comportamiento de todo individuo es egoísta, agresivo y territorial. Cfr., MUÑOZ, Rubio Julio, “Naturaleza humana y teoría darwinista”, *Revista Digital Universitaria* [en línea], junio de 2009, Vol. 10, No. 6, p. 6. Disponible en: <http://www.revista.unam.mx/vol.10/num6/art38/int38.htm>.

⁸⁰ WALLERSTEIN, *Abrir las...*, op. cit., p. 33.

⁸¹ BROWNE, Janet, *La historia de El origen de las especies de Charles Darwin*, México, Random House Mondadori, 2008, p. 111.

⁸² Ápud BELLAMY Foster, John, *La Ecología de Marx. Materialismo y Naturaleza*, España, El Viejo Topo, 2000, p. 302.

I de *El Capital*– refiriéndose a *El origen de las especies*: “... es el libro que contiene la base en la historia natural para nuestro punto de vista”, y posteriormente en una carta a su compañero socialista Ferdinand Lassalle, escribía: “La obra de Darwin es de la mayor importancia y se adecua a mi propósito al proporcionar una base en la ciencia natural para la histórica lucha de clase”.⁸³ Más allá de sus cartas y comentarios sobre Darwin, en los hechos, Marx plasmó algunas referencias en *El Capital* acerca de los aportes de Darwin al materialismo de la historia natural, encontrándose una de ellas en el Tomo I de *El Capital*, en su capítulo de “Maquinaria y Gran Industria” cuando habla del desarrollo de la tecnología humana en el proceso histórico, comparando el desarrollo de los órganos de las plantas y animales con el desarrollo de las herramientas, como parte de la evolución humana. Es por ello que para Bellamy Foster, Marx pudo “definir en *El Capital* el proceso del trabajo y la relación humana con la naturaleza (que acabó por llevarle al concepto de la interacción metabólica entre los seres humanos y ésta) en términos que eran a la vez materialistas y evolucionistas”.⁸⁴ Asimismo, continúa Bellamy Foster, mencionando que Marx

trató de proporcionar una base histórico-natural, relacionada con Darwin, para su propia teoría general del papel del trabajo (que naturalmente estaba relacionado con el desarrollo de la fabricación de herramientas) en la evolución de la sociedad humana.⁸⁵

Ahora bien, en lo que respecta a Darwin, existe un indicio para pensar que éste no influyó su teoría de la evolución con el comportamiento de la sociedad burguesa de la época. Éste lo da la célebre y sucinta correspondencia que hubo entre él y Marx, cuando éste último, como parte de su admiración le hizo llegar en 1873, con una pequeña dedicatoria, un ejemplar de *El Capital*, Darwin le respondió como agradecimiento: “... pienso sinceramente que merecería en mayor medida su obsequio *si yo entendiera algo más de ese profundo e importante tema de economía política. Aunque nuestros estudios sean tan distintos*, creo que ambos deseamos ardientemente la difusión del saber...”.⁸⁶ Tal respuesta, de primera voz, ha hecho pensar que Darwin no se encontraba con conocimientos profundos sobre el comportamiento del capitalismo de su época, con lo que hubiera sido difícil influenciar a su teoría de la evolución con

⁸³ Ápud, BELLAMY, op. cit., p. 301.

⁸⁴ Ibídem, p. 306.

⁸⁵ Ídem, p. 309.

⁸⁶ Ápud LOPEZ, Arnal Salvador, “Darwin, Marx y las dedicatorias de *El Capital*”, en revista *El viejo topo*, número 258-259, julio de 2009, España, El Viejo Topo, p. 111. (Las cursivas son nuestras).

conocimientos de economía política, además de que –como él mismo lo llegó a decir– pensaba que era algo muy distinto a su teoría. Además, Darwin nunca leyó este ejemplar, las hojas nunca fueron cortadas⁸⁷. Sin embargo, no es cierto que Darwin desconociera las teorías de los economistas políticos clásicos y utilitaristas, pues como lo demuestra Silvan S. Schweber⁸⁸, Darwin leyó y estudio textos de William Paley, David Hume, John Ramsey McCulloch, Leonard Simon de Sismondi y Adam Smith, este último, particularmente, fue bien conocido por Darwin pues su teorías de la división del trabajo influenciaron a H. Milne-Edwards, quien a su vez, influenció la *divergencia de caracteres* desarrollada por Darwin.

Si bien se sabe que Darwin nunca estuvo de acuerdo con la aplicación de su teoría de la evolución al comportamiento de la sociedad industrial, también parece que Darwin no quiso que lo relacionaran con Marx, pues existen muchas pruebas y estudios que muestran grandes semejanzas entre éstas. No faltó quien se diera a la tarea de tratar de formalizar y teorizar éstas similitudes teóricas, como Herbert Spencer quien –a través del desarrollo de su *darwinismo social*– se encargó de ver en la sociedad industrial inglesa una manifestación de la teoría de la evolución de Darwin: “Para Spencer, la selección natural darwiniana proporcionaba la explicación de por qué el liberalismo del *laissez faire* exigía una continua «lucha por la existencia». Para Darwin, a pesar de considerar el trabajo de Spencer como especulativo, adoptó posteriormente el término [*lucha por la existencia*], si bien se lamentó más tarde de ello”.⁸⁹ Es importante señalar que, en la actualidad, para muchos, el denominado *darwinismo social* –concepción ultraliberal del progreso– representa “la base ideológica de toda la revolución neoclásica en el pensamiento económico”.⁹⁰ Pero lo que importa aclarar es que Darwin no llevó a cabo su teoría tomando directamente en cuenta los aspectos de la sociedad industrial de su época, sin embargo, hay que decir que Darwin fue producto de su época, leyó a Thomas Malthus, Adam Smith y Henri Milne-Edwards, además

⁸⁷ Cfr., SÁNCHEZ, Ron José, *El poder de la ciencia. Historia social, política y económica de la ciencia (siglos XIX y XX)*, Barcelona, Crítica, 2011, p. 189.

⁸⁸ SCHWEBER, S. Silvan, “Darwin y los economistas políticos: la divergencia de los caracteres”, en comp. Llorente, Jorge, et. al., *Fundamentos históricos de la biología*, México, UNAM, 2008, pp. 533-616. Para enriquecer el análisis desarrollado por Schweber puede consultarse también el trabajo de SUÁREZ, Edna, “Las teorías de la evolución en la Inglaterra del siglo XIX”, en *Filosofía e historia de la biología*, comp., BARAHONA, Ana, SUÁREZ, Edna y MARTÍNEZ Sergio, México, UNAM-Facultad de Ciencias, 2009, pp. 155-183.

⁸⁹ ROSE, Hilary y ROSE, Steven, “Darwin y después”, en revista *New Left Review*, número 63, julio/agosto 2010, Madrid, Akal, p. 91.

⁹⁰ FOLADORI, Guillermo, “Una tipología del pensamiento ambientalista” en *¿Sustentabilidad? Desacuerdos sobre el desarrollo sustentable*, FOLADORI, Guillermo y PIERRI, Naína (coordinadores), México, Miguel Ángel Porrúa, 2005, p. 118.

fue influenciado por los raptos y fantasías que decoraban el panorama victoriano⁹¹. Al ser un creyente del orden burgués y liberal, así como temeroso de las ideas de sus compañeros anglicanos, en parte pueden explicarse los malos entendidos y hasta permisiones que dejó que se dieran con respecto a su teoría como parte del darwinismo social, así lo señala Bellamy Foster:

La teoría de Darwin fue rápidamente convertida en lo que no era: una teoría que reforzaba ideales de progreso específicamente burgueses. Los aspectos materialistas más revolucionarios de su teoría se vieron reducidos, y en rigor tuvieron que ser descubiertos de nuevo por biólogos posteriores. [...] Desgraciadamente, Darwin permitió a veces que tales inconsecuencias se introdujeran en su análisis, inconsecuencias que provenían de su situación de clase. Por lo tanto, también él contribuyó a la visión de la evolución como progreso.⁹²

Siguiendo este orden de ideas, los puntos en común básicos existentes entre la teoría darwinista, aplicada a la teoría económica neoclásica a través del *darwinismo social*, podrían ser los siguientes: un primer punto en común es la lucha individual por los recursos que son escasos, dándose tanto en el ámbito biológico como en el económico. Los entes biológicos y económicos evolucionan a través de la lucha individual, en donde el más fuerte es el que sobrevive. En el aspecto social, tanto los seres humanos como las empresas viven en una constante competencia. La forma en que se comportan y evolucionan los procesos biológicos y sociales es mediante la autorregulación o la no interferencia. Es decir, en el ámbito biológico se debe dejar a la naturaleza funcionar con sus propios mecanismos sin la regulación externa, en el aspecto social, el mecanismo del mercado es el ideal para la propia autoorganización de la sociedad, por lo que se debe dejar al mercado actuar sin regulación alguna. Un último punto en común es que tanto en la biología darwinista como en la economía neoclásica⁹³, el comportamiento tanto de organismos como de la sociedad es siempre egoísta e individual, el egoísmo lo representan los genes egoístas

⁹¹ RIFKIN, op. cit., p. 192.

⁹² BELLAMY, op. cit., pp. 288-289.

⁹³ Cabe señalar que el aparato matemático desarrollado por la economía neoclásica fue importado por la *ecología neodarwinista* del siglo XX y es usado hasta la actualidad. Conceptos como “maximización de las utilidades”, “exclusión competitiva”, “asignación óptima de recursos”, “capacidad de carga” y “ecuaciones de competencia” son parte integral del discurso de la ecología como disciplina, *la ecología dominante y el discurso económico hegemónico se ven el uno al otro en el espejo*. Y aún más, como lo reseña Steven Rose, la *sociobiología* desarrollada por E.O. Wilson emplea los mismos modelos matemáticos que la escuela monetarista de Chicago, y a su vez, los economistas devuelven el cumplido al crear una rama llamada “economía evolutiva”. Cfr., ROSE, Steven, *Trayectorias de vida. Biología, libertad y determinismo*, España, Granica, 2001, p. 77.

y la elección racional económica, respectivamente, lo que paradójicamente lleva al bienestar común del ecosistema y de la sociedad.

Sin embargo, no solamente en el *darwinismo social* podemos encontrar ideas conservadoras respecto al pensamiento darwinista. Sino que en el mismo Darwin se encuentra tal visión, resultado de su entorno burgués y de sus lecturas de economistas liberales y utilitaristas. Así lo afirma el *evolucionista y darwinista* Julio Muñoz Rubio: “las ideas de Darwin acerca de la naturaleza humana, aunque acertadamente tienen la base materialista y dinámica propia de toda su teoría, se encuentran atravesadas por las concepciones ideológicas capitalistas. Es este el aspecto conservador de su teoría”.⁹⁴

No obstante, no está de más señalar que, independientemente de poder afirmar si Darwin se fundamentó en aspectos de la época industrial para desarrollar algunos argumentos de su teoría, está surgiendo una nueva generación de estudios –según apunta Rifkin⁹⁵– que cuestionan el carácter inapelablemente científico de la teoría darwinista, y que contemplan que ésta estuvo probablemente sesgada por intereses e ideologías políticas y económicas de su época:

Lo que un número creciente de críticos, tanto en las ciencias de la vida como en las ciencias sociales, está poniendo en duda es la particular versión que Darwin dio de cómo se efectuó el proceso evolutivo, argumentando que sus puntos de vista estaban muy influidos por la configuración social de su época.⁹⁶

A decir de Rifkin, para muchos biólogos e historiadores de la ciencia, tanto el pensamiento socio-económico del liberalismo se justificó como un “orden natural” basándose en el darwinismo, así como Darwin se influenció de aspectos prácticos de la vida económica y de la dinámica industrial para construir su teoría de la *Evolución de las Especies*: “Los acuerdos económicos y comerciales del mercado inglés ofrecieron un número de metáforas fructíferas al ideario de Darwin sobre la naturaleza”.⁹⁷

⁹⁴ MUÑOZ, op. cit., p. 6.

⁹⁵ Cfr. RIFKIN, op. cit., p. 191.

⁹⁶ *Ibidem*.

⁹⁷ *Ídem*, p. 192.

A pesar de que existen muchas y grandes coincidencias, parece que Darwin no se fundamentó escrupulosamente en el comportamiento social de su época para formular su teoría de la evolución. Su respuesta a Marx, aparenta haber sido un intento de desmarcarse de éste, que en realidad un desconocimiento de temas de economía política. Lo que sí sabemos es que Darwin estaba influenciado por el pensamiento de su época lo que probablemente influyó en sus investigaciones. Con lo que conocemos ahora, sabemos que la ciencia no es puramente objetiva y siempre se encuentra influenciada de manera subjetiva por el propio investigador. Lo que sí es un hecho, es que Darwin descubrió ciertas leyes de la naturaleza y que la sociedad las usó después con fines políticos y económicos. Así lo hizo el capitalismo de su época: el imperialismo inglés tomó la teoría darwinista –de forma sesgada y manipulada por el *darwinismo social*– y con ella reforzó de manera inapelable todos los supuestos sociales y económicos de la era industrial. El empleo tendencioso de su teoría permitió aceptar como leyes universales de la naturaleza el comportamiento del sistema social, económico y político de la época industrial:

Darwin construyó una teoría de la naturaleza que, en cada uno de sus aspectos, reforzó los supuestos operativos de la era industrial. De esa forma proporcionó algo más valioso que una mera teoría de la naturaleza. Les dio al hombre y a la mujer industriales la seguridad que necesitaban para rechazar cualquier duda pertinaz que pudieran tener sobre la corrección de su comportamiento. Esta teoría confirmaba lo que tanto querían creer: que estaban organizando su existencia en *armonía* con el orden natural de las cosas.⁹⁸

El pensamiento darwinista contribuyó de manera sustancial a las bases científicas que permitieron redondear la cosmovisión del mundo moderno. Darwin completó éste pensamiento con su materialismo natural, su postura antiesencialista y antiteleológica, y remató con todas las dudas existentes sobre el concepto erróneo del creacionismo. En cuanto al *darwinismo social*, con éste queda asentado de manera inapelable el discurso ideológico del capitalismo economicista basado en la afirmación del mercado como horizonte insuperable, representante del mejor modelo posible de sociedad. Éste se convirtió en un credo y en una justificación del orden natural de la sociedad. Contradictoriamente, se aceptó con gran fe y como una nueva religión, porque si

⁹⁸ Ídem, p. 187.

bien la modernidad secularizó a las sociedades, también surgió una nueva religión: la del mercado mundial. Creencia que finalizó derivando hasta nuestros días en una mera *fijación ideológica*⁹⁹.

En suma, la cosmovisión moderna del mundo capitalista que inició con la pérdida de la creencia de la tierra como centro del universo, implicó que el ser humano y las sociedades en general tendieran a la atomización e individualización de sus integrantes, lo que les quitó cohesión como comunidades/sociedades. El espíritu de objetividad científica le dio un valor privilegiado a los factores objetivos y cuantitativos a la vez que dejó de valorar la importancia de la subjetividad y las cuestiones cualitativas en los estudios que pretendían ostentar un carácter científico. La objetividad científica hizo que el humano se viera como el único ser del que su vida importaba, lo demás seres vivos pasaron a segundo término. La naturaleza sufrió la objetividad científica del sistema cartesiano –bajo su principio reduccionista–, de la racionalidad instrumental y de la teoría darwinista –mal entendida–, y esto llevó a la dominación, racionalización y explotación de la naturaleza y de los seres humanos, lo que a su vez posibilitó que quedara afirmado el moderno proyecto economicista liberal. La cosmovisión moderna –simplificadora y reduccionista–, fundamentada en la visión mecanicista de las cosas y el carácter lineal del progreso, escindió las relaciones entre fenómenos, dejando de ver sus conexiones, lo que creó varios de los problemas más graves de la sociedad moderna.

⁹⁹ Para John R. McNeill las fijaciones ideológicas empiezan a gestarse en el momento en que una idea tiene éxito en el conjunto de la sociedad y pasa a convertirse con facilidad en una idea de más éxito todavía, de tal modo que se consolida en los sistemas sociales y políticos, los cuales contribuyen posteriormente a su difusión. De esta manera la idea –ya convertida en gran idea– logra prevalecer más allá del tiempo y lugar en que resulta beneficiosa para quienes la siguen. Es en este momento en que se ha convertido en una fijación ideológica –debido a la tenacidad de una idea ortodoxa– ya que a pesar de que en otrora fue una gran idea, se convierte finalmente en una ortodoxia imbricada en los sistemas sociales y políticos y difíciles de desplazar aunque acaban siendo costosas. Cfr. MCNEILL, John R., *Algo nuevo bajo el sol: Historia medioambiental del mundo en el siglo XX*, Madrid, Alianza Editorial, 2003, p. 392.

II. POSMODERNIDAD Y SUS IMPLICACIONES EN EL CAPITALISMO CONTEMPORÁNEO

Si fuera preciso caracterizar el estado actual de las cosas, diría que se trata del posterior a la orgía. La orgía es todo el momento explosivo de la modernidad, el de la liberación en todos los campos. Liberación política, liberación sexual, liberación de las fuerzas productivas, liberación de las fuerzas destructivas, liberación de la mujer, del niño, de las pulsiones inconscientes, liberación del arte. Asunción de todos los modelos de representación, de todos los modelos de antirrepresentación. Ha habido una orgía total, de lo real, de lo racional, de lo sexual, de la crítica y de la anticrítica, del crecimiento y de la crisis de crecimiento. Hemos recorrido todos los caminos de la producción y de la superproducción virtual de objetos, de signos, de mensajes, de ideologías, de placeres. Hoy todo está liberado, las cartas están echadas y nos reencontramos colectivamente ante la pregunta crucial: ¿QUÉ HACER DESPUÉS DE LA ORGÍA?^δ

Jean Baudrillard

El cambio civilizatorio que anuncia la crisis ambiental en los años sesenta, coincide con un cambio epistémico en el campo de la filosofía, de la ciencia y del saber: la transición del estructuralismo y la racionalidad de la modernidad hacia el ecologismo, el pensamiento de la complejidad y la filosofía de la postmodernidad.^ε

Enrique Leff

II.1 Cambio de paradigma civilizatorio

Las transformaciones sociales, económicas, políticas, culturales, epistemológicas y medioambientales, entre otras, presentadas en los últimos cuatro decenios han obligado a preguntarse si atienden a un cambio radical o ruptura en el modelo civilizatorio que ha conformado a las sociedades modernas o si sólo se trata de variaciones que han generado tan sólo puntos de inflexión dentro de una continuidad del paradigma moderno. En este tenor, hay quienes creen que las actuales transformaciones sociales son una mera prolongación de la modernidad y

^δ BAUDRILLARD, Jean, *La transparencia del mal: ensayo sobre los fenómenos extremos*, Barcelona, Anagrama, 1991, p. 9.

^ε LEFF, Enrique, "El eterno retorno: re-flexión de la epistemología ambiental", *Aventuras de la epistemología ambiental: de la articulación de ciencias al diálogo de saberes*, México, Siglo XXI, 2006, p. 78.

quienes piensan que estamos entrando a un nuevo paradigma social llamado posmodernidad. La abundante proliferación de nuevas definiciones de la actual sociedad capitalista como sociedad posindustrial, posfordista, poskeynesiana, posracional, de redes, de consumo, de riesgo, de la información, del conocimiento, etc., ha llevado a cuestionar y plantearse seriamente sobre el impacto de los cambios que están ocurriendo desde la década de los setenta y sus implicaciones en la configuración de un nuevo paradigma:

hablar en términos posmodernos significa hablar del pasaje de lo moderno a lo posmoderno, absorbiendo e incorporando en esta lectura todas las caracterizaciones “post” que se han difundido últimamente: posfordistas, poskeynesianas, postayloristas, postsocialistas, etc. Históricamente el llamado capitalismo posmoderno reenvía a un proceso social ligado a la crisis de la civilización fordista.¹⁰⁰

II.1.1 La ideología posmoderna

Autores como Alain Touraine y Daniel Bell¹⁰¹ señalaron en su momento las transformaciones que estaban ocurriendo y que apuntaban a determinar un cambio radical en el paradigma económico y social predominante. Por ejemplo, Touraine, en *La sociedad post-industrial*, divisó cambios clave que transitaban desde una sociedad de industrialización capitalista hacia una sociedad programada, posindustrial o tecnocrática. Intuyó la nueva funcionalidad del conocimiento en los sistemas de producción; el declive del papel de la clase obrera tradicional; la importancia de los movimientos sociales emergentes; la aparición de nuevas formas de dominación social; la importancia del consumo; así como la relevancia de los movimientos culturales como parte de las formas de contestación social, que no podían ser ya exclusivamente económicas. Asimismo, en *El advenimiento de la sociedad post-industrial*, Daniel Bell desarrolló un estudio riguroso de prognosis social tomando en cuenta algunos factores determinantes de cambio que iban más allá de la lógica de la sociedad industrial. Partiendo de un cambio en la estructura ocupacional, en la que los trabajadores del sector servicios pasaban a ser más de la mitad de la población ocupada total, Bell advirtió que el conocimiento se convertiría en el

¹⁰⁰ ALTAMIRA, César, *Los marxismos del nuevo siglo*, Buenos Aires, Biblos, 2006, p. 42.

¹⁰¹ Cfr., TOURAINE, Alain, *La sociedad post-industrial*, Barcelona, Ariel, 1976 y BELL, Daniel, *El advenimiento de la sociedad post-industrial*, Madrid, Alianza, 1976.

principio directriz de la nueva sociedad, y los profesionales, técnicos y expertos de la información en sus clases sociales hegemónicas.

Por otro lado, en 1979 se publica en París *La condición postmoderna*, en la cual Jean-Francois Lyotard apuntaba que la característica fundamental de la posmodernidad era el sentimiento existente de incredulidad con respecto a los metarrelatos.¹⁰² Por metarrelatos se refiere a las *grandes narraciones* legitimadoras de la sociedad moderna. La fuerza legitimadora de la idea y creencia en Dios fue sustituida, en la modernidad, por grandes ideas y creencias como la de progreso, emancipación o ilustración. Coincidente con Lyotard, Casullo menciona que el argumento de mayor peso para el pensamiento posmoderno es aquel que se dirige a señalar “el agotamiento del proyecto de la modernidad en la dimensión de sus grandes relatos legitimadores”. De tal modo que nos encontraríamos, a la luz de la crítica posmoderna, ante la pérdida de legitimidad de todas aquellas narraciones modernas que afirmaban y buscaban de alguna u otra manera la formación de una mejor sociedad:

Asistiríamos a la pérdida de legitimidad de aquellas narraciones modernas que operaron en términos de filosofía de la historia: concepción de un devenir emancipador de los hombres y de las sociedades, protagonismo del sujeto moderno como el lugar de la enunciación racional de la verdad y de la transparencia de los sentidos de la realidad, visión del derrotero humano como un progreso indeclinable hacia la libertad, hacia la absoluta soberanía de los pueblos y la justa igualdad en la distribución de las riquezas. Esta discursividad científicamente avalada del mundo moderno, florecida en el tiempo de la ilustración y reverenciada por casi todos los credos revolucionarios, viviría hoy su declinación, de acuerdo a una lectura que se asume parte de una edad posmoderna.¹⁰³

En la posmodernidad ya no se cree en los discursos de libertad, progreso intelectual y material, en teorías científicas universales, es decir, las visiones totalizantes y lineales, los grandes discursos y metarrelatos de la modernidad quedan fuertemente cuestionados, predominando un fuerte sentimiento, más que en cualquier época, de escepticismo social y científico, así como de multiculturalismo, Flores Olea lo explica así:

¹⁰² Cfr., LYOTARD, Jean-Francois, *La condición postmoderna: informe sobre el saber*, Madrid, Cátedra, 2006, p. 10. Más adelante nos detendremos a comentar el planteamiento de Lyotard como representación de la posición conservadora de la posmodernidad.

¹⁰³ CASULLO, op. cit., p. 21.

Una primera particularidad del pensamiento posmoderno consistiría en su rechazo de los *Grandes Discursos*, es decir, de las filosofías globales con pretensión explicativa general. Las “concepciones del mundo” filosóficas, religiosas, revolucionarias, todas aquellas con ambición de verdad absoluta, suscitarían en la *condición posmoderna* la más extrema desconfianza. [...] su “visión” de las cosas reconoce más bien un mundo inestable y fragmentado que uno estable y compacto, lineal y coherente.¹⁰⁴

Si bien estos metarrelatos fueron muy bien aprovechados por el capitalismo, para Perry Anderson, a lo que principalmente Lyotard se refirió al anunciar la muerte de los grandes relatos fue al comunismo, al socialismo clásico. En el contexto del cambio de coyuntura política y económica de los años ochenta –lo que todos sabemos que marcó el inicio de la época neoliberal–, Anderson afirma que “lejos de haber desaparecido los grandes relatos, parecía que por primera vez en la historia, el mundo estuviera cayendo bajo el dominio del más grandioso de todos: un solo relato universal de libertad, prosperidad y de la victoria global del mercado”¹⁰⁵.

Encontramos aquí, quizás la mayor contradicción discursiva del capitalismo posmoderno, nos referimos a aquella que señala, por un lado, el fin de las grandes narrativas de carácter universal y que, por el otro lado, afirma e impone el metarrelato único e inevitable de la formación del mercado mundial como una realidad y no sólo como supuesto. En este tenor y a la luz del biopoder, Antonio Negri y Michael Hardt no se quedan atrás al mencionar que, al contrario de los estudios posmodernos que pregonan el fin de las metanarrativas, “la máquina imperial, lejos de eliminar las narrativas rectoras, en realidad las produce y reproduce (las narrativas rectoras ideológicas, en particular) con el fin de validar y celebrar su propio poder”.¹⁰⁶

Manuel Naredo, no obstante de cuestionar a los autores posmodernos, menciona que éstos desempeñaron una beneficiosa función desmitificadora que llevó a revisar y criticar el rol de las panaceas científicas que, bajo la creencia universal y acrítica del uso de la *diosa razón*, venían representándose¹⁰⁷. En otras palabras, el pensamiento posmoderno realiza un fuerte

¹⁰⁴ FLORES OLEA, op. cit., p. 91.

¹⁰⁵ Cfr. ANDERSON, Perry, *Los orígenes de la posmodernidad*. Barcelona, Anagrama, 2000, pp. 47-48.

¹⁰⁶ HARDT, Michael y NEGRI, Antonio, *Imperio*, Barcelona, Paidós, 2005, p. 55.

¹⁰⁷ Cfr., NAREDO, José Manuel. *Raíces económicas del deterioro ecológico y social. Más allá de los dogmas*, Madrid, Siglo XXI, 2007, p. 125.

cuestionamiento a la creencia de la legitimidad de la razón y de la ciencia así como a las soluciones globales basadas en argumentos científicos –principalmente las relativas al desarrollo tecnológico– apuntando que éstos, al apoyarse en la construcción de metarrelatos, no son en sí mismos científicos. En este sentido, es de notar que las *grandes narraciones* no sólo edificaron fijaciones ideológicas sino que también se encargaron de construir fijaciones tecnológicas.¹⁰⁸ Este pensamiento descansa en gran medida su sospecha en el uso de la razón y de la ciencia dada la faceta destructiva que éstas propagan. Luis Arizmendi afirma que el posmodernismo “es el nombre de una cultura política que mira con desencanto la modernización tecnológica justo porque la cercena o mutila unidimensionalizándola al reducirla a su efectividad puramente opresiva y depredatoria”.¹⁰⁹

Pero posiblemente la principal falta de certidumbre que se halla en el sentir posmoderno atañe al carácter liberador de las fuerzas productivas que el sistema capitalista no ha querido desarrollar. Liberador en el sentido de la distribución igualitaria de la producción de bienes y servicios mundiales, de la asignación equitativa de la plusvalía que el capitalista se apropia del trabajador, del equilibrio entre capacidades productivas y necesidades de consumo, de tal suerte que esta condición liberadora debería de tener como fin último la eliminación de la pobreza y un auténtico desarrollo, no sólo crecimiento económico. Por esto mismo, Bolívar Echeverría considera como la primordial *fatiga postmoderna* la ausencia de confianza en las fuerzas productivas para garantizar el fin de la escasez y la consolidación de un estado de bienestar. Bajo esta tesis señala:

La principal de las “fatigas” postmodernas es sin duda la que afecta a la confianza primera y fundamental que es propia del espíritu de la modernidad: la confianza en la capacidad de las fuerzas productivas de alcanzar la abundancia, el estado de bienestar para el género humano. Contentarse con ser la administración de una crisis declarada insuperable y serlo de manera cínica, es una muestra evidente del estado de agotamiento de la política económica, precisamente de aquella actividad que la cultura política moderna tiene puesta como la piedra angular en todo su edificio. Agotamiento que se expresa también en el estado de caducidad en que se encuentran los mitos humanistas que han sostenido la efectividad de esta cultura.¹¹⁰

¹⁰⁸ En el mismo orden de ideas del que hablábamos de fijaciones ideológicas, se puede hablar de fijaciones tecnológicas. Ver nota al pie número 99 de este primer apartado.

¹⁰⁹ ARIZMENDI, Luis, “Postmodernidad y nihilismo”, en revista *Mundo Siglo XXI*, CIECAS-IPN, no. 12, marzo 2008, p. 34.

¹¹⁰ ECHEVERRÍA, “Postmodernidad y cinismo”, op. cit., p. 47.

Arizmendi, siguiendo a Echeverría, señala la imposibilidad de un estado de bienestar dado el impacto del desarrollo de la técnica moderna en la actual etapa de acumulación capitalista: “cuando el postmodernismo se desencanta con el meta-relato keynesiano lo que expresa es precisamente que la mundialización de la modernización tecnológica capitalista jamás podrá instaurar una economía de bienestar efectiva para todos”.¹¹¹ Si Echeverría señala la desconfianza en la capacidad de las fuerzas productivas sometidas al capital para encaminar a alcanzar un estado de bienestar, Arizmendi no sólo duda sino afirma categóricamente que la mundialización de la modernización tecnológica capitalista imposibilita implantar una real economía de bienestar. Cabe preguntarse por qué es esto así. Nada más por mencionar un ejemplo, éste se encuentra en el análisis que desde finales del siglo pasado los zapatistas vienen desarrollando cuando señalan que el desarrollo de las fuerzas productivas, en particular aquellas agrupadas en la revolución tecnológica e informática –empleadas y dirigidas por el poder financiero–, viene configurando la llamada, por ellos, *globalización fragmentada* y que se expresa en un *gran mall mundial*, basada en el proceso de destrucción/despoblamiento y reconstrucción/reordenamiento que profundamente han analizado. Ésta caracterización se hace evidente ante resultados como la omnipresencia y omnipotencia del dinero, reemplazo de la política por la policía, racionalización de la desigualdad social, sobreexplotación de seres humanos y de recursos naturales, racismo, intolerancia y guerra¹¹².

II.1.2 El escenario económico

En el ámbito económico, los cambios que fueron preparando el terreno para una nueva época capitalista comenzaron con el fin de la convertibilidad del dólar-oro en 1971, que mostró la gravedad de la crisis keynesiana. El reemplazo de los acuerdos de Bretton Woods por una nueva regulación en los mercados financieros internacionales otorgó a estos últimos mayor poder económico sobre los estados nacionales, debilitando cada vez más su soberanía monetaria y financiera, consolidando mayor poder de decisión sobre las políticas de éstos. Los cambios dados

¹¹¹ ARIZMENDI, op. cit., p. 41.

¹¹² Véase MARCOS, Subcomandante, “7 piezas sueltas del rompecabezas mundial (El neoliberalismo como rompecabezas: la inútil unidad mundial que fragmenta y destruye naciones)”, *Desde las montañas del Sureste mexicano (Cuentos, leyendas y otras posdatas del Sup Marcos)*, México, Plaza & Janes, 1999, pp. 231-265; y “¡Oxímoron! (La derecha intelectual y el fascismo liberal)”, en *Memoria*, número 140, abril, México, Centro de Estudios del Movimiento Obrero y Socialista, 2000, pp. 48-56.

en este proceso, junto a otros más, anunciaban el final de un modelo de ideas que habían sustentado un patrón de acumulación, a la vez que apuntalaban la conformación de una nueva etapa del capitalismo: “este proceso global preanunciaba el fin de la ideología del crecimiento y de la “gran sociedad”, de las “nuevas fronteras” y del “desarrollo” de la década”.¹¹³ Posteriormente, siguieron otros cambios del mismo orden económico que harían imposible dudar de una crisis terminal del modelo keynesiano capitalista: la crisis alimentaria mundial iniciada en 1972 y la crisis mundial energética en 1973. Así, la modernidad capitalista –al alcanzar la mundialización de la técnica moderna capitalista y *contraviniendo la ilusión keynesiana de una economía de bienestar*– propició el surgimiento de la primer crisis económica de alcance mundial¹¹⁴, marcando en esta dirección el fin del metarrelato keynesiano y el inicio de la caracterización de la economía en todas sus acepciones post: postindustrial, postfordista, postkeynesiana, postaylorista, postsocialista, etcétera.

Posteriormente, siguieron cambios en la función y el papel directriz desempeñado por el conocimiento y la diseminación de la información, la organización de los sistemas de producción y la estructura laboral, cambios comprendidos dentro del carácter globalizador del capitalismo. Estos cambios se debieron a que los procesos productivos alcanzaron sus límites de eficiencia y productividad. Como apunta Flores Olea¹¹⁵, en la década de los setenta, dada una crisis de sobreproducción y subconsumo, fueron exigidos ajustes profundos en la organización y producción capitalista, que comenzaron por reestructurar la fuerza de trabajo. El modo de producción fue revaluado y pasó del llamado capitalismo organizado al capitalismo flexible. En este momento epocal del capitalismo flexible, la fuerza de trabajo adquirió un carácter polivalente, flexible, dislocado y desplazable geográficamente. Otra característica de gran importancia, se presentó en el extraordinario incremento del sector servicios, significando el aumento de los trabajadores en este sector en relación al agrícola e industrial. En relación, Flores Olea señala que

a partir de la década de los setenta se habría transitado de un capitalismo organizado a un capitalismo “desorganizado”, más flexible, descentralizado y desconcentrado [...] Tales fenómenos estarían acompañados en los países más desarrollados por la declinación relativa

¹¹³ ALTAMIRA, op. cit., p. 38.

¹¹⁴ Cfr. ARIZMENDI, op. cit., p. 40.

¹¹⁵ Cfr. FLORES y MARIÑA, op. cit., p. 89.

de las industrias extractivas y el desarrollo de las “industrias de servicios”, por la reducción del tamaño de las plantas y su mayor dispersión geográfica, por el incremento de la producción a través de subcontratos, la pérdida de importancia relativa de los grandes centros industriales y la desconcentración de los conglomerados humanos hacia las periferias e inclusive hacia zonas semirrurales”.¹¹⁶

Este mismo autor advierte que los cambios relacionados a la conformación cultural posmoderna o al *capitalismo desorganizado*, aunque tienen explicaciones y alcances parciales y limitados, presentan también cambios potenciales en las estructuras productivas, laborales y de consumo, no obstante de que no hayan roto *la matriz dominante de las grandes corporaciones del capital*.¹¹⁷

Para Negri¹¹⁸ los orígenes de estos cambios se encuentran en las causas endógenas más profundas del periodo de luchas laborales contra el capital desarrolladas a partir de 1968¹¹⁹ en adelante y en la ruptura de la paridad dólar-oro acontecida en 1971 que culminó en la crisis petrolera de 1973. El encadenamiento de estos fenómenos llevó al capitalismo a replantearse la forma en que había venido articulando su modelo de desarrollo obligando a generar un nuevo marco “regulatorio”, *potenciando en ese momento nuevas formas de control en el plano supranacional*. Tal sucesión de hechos lleva a que Negri señale al Consenso de Washington como la representación de la postura estadounidense –no la única– de esta nueva forma de control capitalista y que atiende a las necesidades de acumulación actuales.

Gilles Deleuze advierte que mientras en el siglo XIX el capitalismo fue de concentración – tanto en la producción como en la propiedad–, en el capitalismo actual se está ante un *capitalismo de superproducción*, ya que éste deja de concentrarse en la compra de materias primas y en la venta de productos terminados o en el montaje de piezas sueltas, enfocándose ahora en la venta de servicios y en la compra de acciones, “no es un capitalismo de producción sino de productos, es

¹¹⁶ Ibídem, p. 90.

¹¹⁷ Cfr. Ídem, p. 91.

¹¹⁸ Ápod ALTAMIRA, op. cit., 42.

¹¹⁹ Igualmente, para David Harvey, el movimiento global de 1968 debe considerarse como el precursor político y cultural del surgimiento del posmodernismo. HARVEY, David, *La condición de la posmodernidad: investigación sobre los orígenes del cambio cultural*, Buenos Aires, Amorrortu, 2004, op. cit., p. 55.

decir de ventas o de mercados. Por eso es especialmente disperso, por eso la empresa ha ocupado el lugar de la fábrica".¹²⁰

II.1.3 Tres visiones particulares de la posmodernidad a confrontación

A continuación presentamos una revisión no exhaustiva pero que destaca los principales elementos de las teorías posmodernas de tres autores que, por su importancia en el terreno de la discusión que nos ocupa, han generado un largo y controversial debate. Presentamos la posición de Jean-Francois Lyotard por ser una visión conservadora y un poco engañosa de la ideología de la posmodernidad; la visión postmarxista de Fredric Jameson; y la actualidad del debate posmoderno bajo el controvertido y fructífero aporte de Antonio Negri.

i) Una visión conservadora: Jean-Francois Lyotard

En su libro más conocido y citado sobre el abordaje de la posmodernidad llamado "*La condición posmoderna. Informe sobre el saber*"¹²¹, Lyotard llama a la postmodernidad como aquella *condición del saber* en las sociedades más desarrolladas, en donde, como efecto del progreso científico, existe un sentimiento de incredulidad hacia los metarrelatos y con ello al propio *saber*. Partiendo de esto, y reconociendo que el saber científico es una clase de discurso, realiza una revisión de la crisis de los relatos y su legitimación en el campo de la ciencia para ubicar la validez actual de sus narrativas. Sin embargo, Lyotard señala también, de manera conciliadora que "El saber postmoderno no es solamente el instrumento de los poderes. Hace más útil nuestra sensibilidad ante las diferencias, y fortalece nuestra capacidad de soportar lo inconmensurable".¹²²

¹²⁰ DELEUZE, Gilles, "Post-scriptum sobre las sociedades de control", *Polis. Revista de la Universidad Bolivariana*, año/vol. 5, número 13, Santiago de Chile, 2006. Consultado en: <http://redalyc.uaemex.mx>

¹²¹ Para el *historiador marxista* Perry Anderson, esta obra es una guía poco fiable de la posición intelectual de Lyotard. Dado que la obra fue escrita por encargo oficial, se limita al cauce epistemológico de las ciencias naturales, tema que, como dice Anderson: "Lyotard, como él mismo confesaría luego, disponía de unos conocimientos menos que limitados", y por el contrario, no hablaba de los temas por los que Lyotard se inclinaba los cuales eran las artes y la política. Esta serie de hechos lleva a afirmar a Anderson que dicho libro "se convirtió en inspiración de un relativismo ramplón que a menudo pasa, entre amigos y enemigos por igual, por ser la marca distintiva de la posmodernidad, cfr., ANDERSON, op. cit., pp. 40 y 41. Resulta de ello que en este *informe sobre el saber*, pareciera que Lyotard no mostró su conservadurismo y el informe parece ser bastante objetivo e incluso crítico con el papel del saber de las ciencias en las sociedades contemporáneas. Sin embargo, Lyotard no pudo resistirse y el marxismo no escapó a sus señalamientos como se verá páginas adelante.

¹²² LYOTARD, op. cit., p. 11.

Lyotard plantea la hipótesis de que el *saber* cambia de estatuto al mismo tiempo que las sociedades entran en la edad llamada postindustrial (esto siguiendo a Daniel Bell y Alain Touraine) y la cultura a la época posmoderna. El filósofo –otrora integrante del grupo *Socialisme ou Barbarie*– previó que, bajo la proliferación de las máquinas de comunicación, la circulación de los conocimientos serían afectados y con ello el mismo *saber*. Que éste sería producido para ser vendido, y con ello la condición del *saber* cambiaría definitivamente. Resultando que el saber pasaría a ser la principal fuerza de la producción:

“El saber es y será producido para ser vendido, y es y será consumido para ser valorado en una nueva producción: en los dos casos, para ser cambiado. Deja de ser en sí mismo su propio fin, pierde su “valor de uso” [...] En su forma de mercancía informacional indispensable para la potencia productiva, el saber ya es, y lo será aún más, un evite mayor, quizá el más importante, en la competición mundial por el poder [...] así se abre un nuevo campo para las estrategias industriales y comerciales y para las estrategias militares y políticas”.¹²³

En este *informe sobre el saber*, Lyotard llama la atención de que hay una relación íntima entre la producción del saber, la circulación del conocimiento, la legitimación de la ciencia y la configuración de las estructuras de poder. El objetivo imperante y creíble es el poder, ya no se busca conocer para saber la verdad sino para incrementar el poder: “en el contexto del saber, esta última pregunta, la más de las veces, significa: ¿se puede vender? Y, en el contexto de argumentación del poder: ¿es eficaz?”.¹²⁴

La verdadera cuestión de la legitimación, en particular, la deslegitimación del saber en la ciencia, se presenta dada la decadencia de los relatos como efecto del auge de las técnicas y tecnologías que se desarrollaron a partir de la Segunda Guerra Mundial, por esto Lyotard llega a afirmar que: “Una ciencia que no ha encontrado su legitimidad no es una ciencia auténtica, desciende al rango mas bajo, el de la ideología o el de instrumento del poder”.¹²⁵ Y a pesar de esta crisis del saber científico, Lyotard señala que no estamos ante el fin del saber, sino lo contrario, y basándose en su hipótesis del desarrollo y mercantilización de los conocimientos, afirma como característica esencial de la sociedad posmoderna: “lo que se anuncia no es el fin del saber, al

¹²³ *Ibidem*, pp. 16 y 17.

¹²⁴ *Ídem*, p. 94.

¹²⁵ *Ídem*, p. 74.

contrario. La Enciclopedia de mañana son los bancos de datos. Éstos exceden la capacidad de cada utilizador. Constituyen la “naturaleza” para el hombre postmoderno”.¹²⁶

Para cerrar con su caracterización de la posmodernidad, no podría escapar la crítica de Lyotard al marxismo, mencionando el destino que le ha correspondido a éste como modelo de sociedad, el cual ha sido en todas partes –con diferentes nombres, ya sea la crítica de la economía política o la crítica de la sociedad alienada– utilizado como elemento de la programación del sistema. Para Lyotard existen dos versiones del relato de legitimación: una política y otra filosófica, en donde el marxismo ha oscilado entre estos dos modos de legitimación narrativa. Por un lado, desde el relato de la legitimación política, el stalinismo es visto como el “metarrelato de la marcha hacia el socialismo”. Y por otro lado –y menos mal– el marxismo puede ser un modo de legitimación narrativa desarrollada como saber crítico y de emancipación.

Es en este tenor –de la crítica de Lyotard al marxismo– que Perry Anderson (PA) rastrea las raíces anti-socialistas y conservadoras de Lyotard, así como su variopinto intelectualismo. PA, después de leer muy bien a Lyotard –catorce trabajos, entre libros y ensayos– realiza una crítica incontestable al trabajo del filósofo francés. Cuatro años después del *68 francés*, Lyotard –nos dice PA¹²⁷– señalaba que no existía ninguna dialéctica que llevara a la superación del capitalismo ni a su reemplazo por el socialismo, e incluso afirmaba que el socialismo era idéntico al capitalismo. Para Lyotard lo único que podría destruir al capitalismo era la “pulsión al deseo”, el “poder libidinal”, “la intensidad afectiva”. En su ofensiva al marxismo, proponía que “para desenmascarar el *deseo llamado Marx* hacía falta una transcripción completa de la economía política a la economía libidinal”. A decir de PA, que Lyotard estuviera convencido de que la clase obrera estuviera esencialmente integrada al capitalismo, se debía a su *nihilismo hedonista* y su *economía libidinal*. Además que, PA da una clave fundamental para entender a Lyotard:

En las vicisitudes de la trayectoria política de Lyotard había habido siempre una constante. Socialisme ou Barbarie había sido vehemente anticomunista desde el principio, y cualesquiera que fuesen sus demás cambios de humos o de convicción, éste seguía siendo un elemento inerradicable de su actitud mental.¹²⁸

¹²⁶ Ídem, p. 95.

¹²⁷ ANDERSON, cfr., op. cit., p. 42.

¹²⁸ Ibídem, p. 44.

La real postura posmoderna de Lyotard surge en 1977 ante su crítica hacia el *Partido Comunista Francés*, que en su ofensiva anticomunista en los debates preelectorales, formula por primera vez su idea de las metanarrativas, teniendo como blanco nada más y nada menos que al marxismo. Años después, en *La condición postmoderna*, anunciaría la muerte de los grandes relatos, recalcando el eclipse del socialismo clásico. En cuanto al capitalismo –señala PA–, para Lyotard, éste debía su triunfo sobre otros sistemas rivales gracias al resultado de un proceso de selección natural anterior a la propia vida humana. Dicha concepción de Lyotard sobre la evolución del capitalismo es llamada por PA como la “sustitución de la historia por la astrofísica”, y presentada por Lyotard –a grandes rasgos– de la siguiente manera:

Después de unos milenios más, jalonados por las revoluciones neolítica e industrial, los “sistemas llamados democracias liberales” resultaron ser los mejor dotados para esa tarea, derrotando a sus competidores comunistas e islamitas y mitigando los peligros ecológicos. [...] el motor último del capitalismo no es, por tanto, la sed de ganancia ni ningún otro deseo humano, sino el desarrollo en cuanto entropía negativa.¹²⁹

De este hecho resulta que la visión del desarrollo del capitalismo para Lyotard es un relato posmoderno capitalista, porque es una historia sin historicidad y es conservador porque no existe el horizonte de emancipación. A la vez que es incongruentemente determinista afirmando la metanarrativa del desarrollo capitalista.

ii) Fredric Jameson y el postmarxismo

En su famoso ensayo *El posmodernismo o la lógica cultural de capitalismo tardío*¹³⁰, Fredric Jameson (FJ) retoma planteamientos de Ernest Mandel de su libro *El capitalismo tardío*, acerca de la particularidad histórica del capitalismo en cuanto a que ésta es la etapa más pura de la evolución del capital así como de la originalidad histórica de la nueva sociedad. Retoma este planteamiento y lo lleva al terreno de la posmodernidad y de la naturaleza del capitalismo multinacional. De ello que Jameson se encuentre de acuerdo en las caracterizaciones del

¹²⁹ Idem, op. cit., pp. 49 y 50.

¹³⁰ JAMESON, Fredric, *El posmodernismo o la lógica cultural del capitalismo avanzado*. Barcelona, Paidós, 1991. El apartado que aquí desarrollamos dedicado al posmodernismo de FJ, se encuentra basado en el libro anteriormente citado. Sólo en caso de cita textual indicaremos la referencia o en caso de que efectuemos una referencia casi textual indicaremos su localización.

capitalismo tales como sociedad de consumo o sociedad posindustrial. Sin embargo, para FJ, más que tratarse de un capitalismo postindustrial, su caracterización en términos más reales sería de un capitalismo multinacional.

Para FJ el posmodernismo no sólo es un estilo cultural, una expresión estilística, sino una dominante cultural, porque es un concepto *que permite la presencia y coexistencia de una gama de rasgos muy diferentes e incluso subordinados entre sí*.¹³¹ En este sentido, FJ, advierte que no toda la producción cultural puede llamársele posmoderna. Sin embargo, señala que el posmodernismo resulta inseparable de la hipótesis de una mutación fundamental de la esfera de la cultura. La clave de que el posmodernismo sea una dominante cultural, más que una moda, se debe –dados los requerimientos económicos del capital– a que la producción estética se encuentra integrada a la producción general de bienes, en palabras de este autor:

la frenética urgencia económica de producir constantemente nuevas oleadas refrescantes de géneros de apariencia cada vez más novedosa (desde los vestidos hasta los aviones), con cifras de negocios siempre crecientes, asigna una posición y una función estructural cada vez más fundamental a la innovación y la experimentación estética.¹³²

Las principales características constitutivas del posmodernismo como dominante cultural son, a decir de FJ: a) una nueva superficialidad, basada en una nueva cultura de la imagen; b) el debilitamiento de la historicidad, tanto pública como privada; c) un tipo completamente nuevo de emocionalidad que, a la luz del posmodernismo, FJ le nombra “intensidades”; d) la relación constitutiva de todas estas características como una tecnología absolutamente nueva que constituye, a su vez, la corporización de un sistema económico internacional nuevo. A decir nuestro, salta a la vista que estas características constitutivas del posmodernismo dan en el blanco en la forma de percibir la subjetividad del sujeto; en cuanto a su forma objetiva, el problema de fondo siempre constante e impregnado en ellas es la conversión de la estética en mercancía.

Sin perder de vista las características anteriores, FJ sugiere un “hipótesis histórica” –y según nosotros, de rasgos subjetivos–. Nuestro autor parte de afirmar que conceptos como la ansiedad y la alineación ya no resultan apropiados en el posmodernismo y que, por el contrario, ahora los

¹³¹ Cfr., op. cit., p. 16.

¹³² *Ibíd.*, p. 18.

conceptos predominantes son de aniquilación, autodestrucción y esquizofrenia. Partiendo de estos hechos, particularmente del desplazamiento en la dinámica de las patologías culturales, enuncia su tesis afirmando el desplazamiento de *la alineación del sujeto hacia su fragmentación*.¹³³ Luego entonces, como efecto de esta hipótesis en las psicopatologías es que, el sujeto individual ha desaparecido, marcando el fin de un tipo de ego moderno-burgués, en donde a dicho efecto FJ le llama “la mengua de los afectos”, bajo estas transformaciones, a los sentimientos ahora les llama intensidades.

Por otro lado, en su sugerente libro, FJ plantea la manera en que bajo la posmodernidad capitalista se ha ido generando un pastiche. Si bien no consideramos importante señalar su origen (que se le debe a Marcel Proust y que después Thomas Mann y Theodor W. Adorno propagaron) si consideramos importante indicar que el pastiche es resultado de un efecto importante del capitalismo posmoderno, el cual es la mercantilización de la estética. A grandes rasgos, según FJ, la manera en que se ha engendrado el pastiche ha sido por la desaparición del sujeto individual y la creciente falta de disponibilidad del estilo personal, esto aunado a que, los países capitalistas se convirtieron en campo de heterogeneidad estilística y discursiva carente de norma. Tomando este argumento, creemos que éste es desarrollado y generado por las clases del capitalismo mundial para que a partir de esto, la estética pueda tomar nuevos valores –específicamente mercantiles– concretando la llamada mercantilización de la estética y dando como resultado el pastiche al que FJ se refiere.

Lo que queremos rescatar por último del enfoque de FJ es su llamado a reflexionar de manera dialéctica el presente temporal, dejando a un lado las evaluaciones morales positivas del posmodernismo y en específico la “satisfecha”. Retomando un pasaje de Marx –donde llama a reflexionar sobre el desarrollo del modo de producción capitalista de manera a la vez positiva que negativa– FJ le da seguimiento trayéndolo a la actualidad e instando a realizar lo imposible, es decir, a alcanzar una dimensión del pensamiento en donde seamos capaces de apreciar –en una misma reflexión, sin atenuar ninguno de ambos juicios– no sólo los rasgos funestos del capitalismo sino también su extraordinario carácter liberador.¹³⁴ Es así, que siguiendo a Marx, nuestro autor, apunta la urgencia de realizar un esfuerzo por llevar de manera dialéctica la

¹³³ Cfr., ídem, p. 37.

¹³⁴ ídem, p. 83.

reflexión al campo de la evolución cultural del capitalismo tardío, para entenderla al mismo tiempo como catástrofe y progreso. En este tenor FJ da cuenta del nuevo espacio posmoderno o multinacional surgido por la expansión del capital y su nueva producción cultural, y llama, bajo la necesidad dialéctica, a llevar a cabo una evaluación positiva de su surgimiento.¹³⁵

- iii) Antonio Negri y su marxismo posmoderno no trascendental¹³⁶
(Siguiendo las huellas de Marx, caminando más allá de Marx)

La modernización ha llegado a su fin, afirma tajantemente Toni Negri, para quien la producción industrial ya no domina sobre las formas económicas y los fenómenos sociales, sin embargo, esto no significa que la producción industrial haya dejado de tener un papel muy importante, sólo que ahora, bajo el proceso de *posmodernización* o de informatización –como Negri le llama–, es el sector servicios¹³⁷ quien predomina en la producción económica: “del mismo

¹³⁵ Para Perry Anderson, la crítica posmoderna de FJ es una crítica genuina porque no es un rechazo ideológico. Esto es así porque, para Jameson era inútil hacer juicios de valor positivos o negativos sobre el posmodernismo, además de que la ética tenía el peligro de mistificar. Asimismo, Anderson nos dice que la obra de FJ se aleja de un aspecto fundamental del marxismo occidental, del llamado pesimismo histórico, ya que al contrario, sin que la obra de FJ pueda describirse como optimista, su actitud política es realista. Son sus ansias utópicas las que alimentan su obra, Anderson apunta: “es [...] la persistencia subterránea de la voluntad de cambiar, la que ha dado a la obra de Jameson una fuerza de atracción más allá de las inmediaciones de un Occidente agotado”. Cfr., Anderson, op. cit., pp. 77-107.

¹³⁶ El término de “marxismo posmoderno no trascendental” lo hemos tomado prestado de la caracterización que desarrolla César Altamira –en su útil libro llamado *Los marxismos del nuevo siglo*– de la visión posmoderna de Antonio Negri. Sucintamente, el término se refiere a la idea de romper el lazo teórico con el llamado marxismo determinista. Por otro lado, queremos dejar claro que por cuestiones de economía de espacio y porque lo que nos interesa destacar es el pensamiento negriano, cuando nos refiramos a Negri, basándonos en conceptos o citas de los libros *Imperio* y *Multitud*, dejaremos a un lado la referencia al *vanguardista filósofo político* Michael Hardt, esto sin dejar de reconocer sus aportes a la acaudalada dupla *postestructuralista-autonomista-obrera*.

¹³⁷ Llegados a este punto, nos interesa dejar en la mesa de discusión la controversia o, mejor dicho, la crítica existente en la forma de concebir al sector servicios como un sector más de la economía. Si bien, Negri da por hecho la existencia de un sector terciario desarrollado por la economía capitalista –y fundamentado por el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación– que, a su vez, ha configurado la nueva forma laboral llamada *trabajo inmaterial*, no quiere decir que no señale los aspectos funcionales del sector terciario que le dan mayor cuerpo a las formas de acumulación, poder y opresión de las empresas y gobiernos multinacionales. Pero aún más, Negri indaga en las capacidades emancipatorias potenciales, sino del sector terciario, sí de las prácticas comunicacionales y del *trabajo inmaterial* que lo sustentan. De esto resulta que Negri busca replantear la teoría del valor, o en sus palabras, llama a “la necesidad de una nueva teoría del valor”. Y no es que el trabajo haya dejado de ser la fuente básica de valor en la producción capitalista, esto no ha cambiado, pero resulta necesario indagar sobre el tipo de trabajo que se está desarrollando y sus temporalidades. Todo esto se confronta con un grupo extenso e importante del pensamiento marxista que no reconoce el sector terciario como un sector más de la economía y que del mismo modo no concuerda con la existencia del llamado *trabajo inmaterial* oponiéndose, así, a la necesidad de una nueva teoría del valor. Esta área del pensamiento marxista (p. ej., Andrés Barreda) ve en este sector una actividad que mezcla actividades productivas y reproductivas en una misma categoría. Es decir, señala que la categoría servicios mezcla actividades de producción, distribución y reproducción, mistificando el proceso capitalista de creación de la riqueza, ya que al mezclar en una misma categoría las actividades productivas con las reproductivas, éstas son confundidas y más aún, dan como resultado un pastiche económico, el cual refina la mistificación del proceso de acumulación capitalista. Sin embargo, en esta crítica al sector servicios, queda menospreciado el análisis de los factores subjetivos de la producción capitalista, lo que, por otro lado, Negri sí toma en cuenta, llegando al punto de llamar a desarrollar una nueva teoría de la subjetividad como

modo que el proceso de modernización tendió a industrializar toda producción, el proceso de posmodernización hace que toda producción se oriente hacia la producción de servicios, hacia la informatización”.¹³⁸ Partiendo de esto, Negri alerta que así como la modernización –como ya se vio anteriormente– marcó el camino de las sociedades, hoy la *posmodernización de la economía* o informatización, define un *nuevo modelo del devenir humano*. Y es dentro de la hegemonía del sector servicios y de la prominencia de las tecnologías de la información y la comunicación que se puede ubicar el nuevo derrotero humano, así como dentro de la multiforme gama de procesos que genera el *trabajo inmaterial*¹³⁹. Aquí hallamos una de las principales categorías que sustentan el proceso de posmodernidad en Negri: bajo la prominencia del sector servicios, éste ha dado pie al desarrollo de una forma laboral que él llama *trabajo inmaterial*. Asimismo, encontramos que el dominio de este sector sobre las formas económicas y los fenómenos sociales ha estado fundamentado por el desarrollo y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación. Este proceso de desarrollo posmoderno capitalista quedaría incompleto si no se sumara la *organización estructurada en red*, nueva forma de organización de la producción correspondiente a una etapa posmoderna del capital, la cual ha generado como principal consecuencia el fenómeno geográfico referido a la *descentralización de la producción*. A decir de Negri, “en el paso a la economía informática, la línea de montaje fue reemplazada por la *red* como el modelo de organización de la producción, lo cual modificó las formas de cooperación y comunicación en el interior de cada área productiva y entre distintas áreas productivas”.¹⁴⁰ Hecho que ha provocado que dentro de los procesos productivos y de la cooperación y organización laboral se le haya restado importancia a las distancias o a la necesidad de la proximidades físicas de los diferentes centros productivos o de consumo que participan en los procesos económicos de un bien o servicio, al tiempo que, los centros territoriales industriales también hayan dejado de

resultado de los cambios que él ve en la teoría del valor. Incluso, al evidenciar los cambios en la teoría del valor y las nuevas propiedades del paradigma de la producción inmaterial, Negri señala como preciso replantear los mecanismos de contabilidad tradicionales: medidas estándares de producción, reproducción, circulación, consumo e inversión. Principalmente porque éstas ya no reflejan las formas sociales de la producción que se realizan fuera del marco de las relaciones asalariadas. Su propuesta deriva de que así como los fisiócratas desarrollaron un *Tableau économique* para representar y medir el valor de la producción, circulación y consumo, actualmente se necesita un nuevo *Tableau économique* “capaz de superar las mediciones tradicionales y de describir con más exactitud dónde se crea el valor y a dónde va a parar en la economía nacional y global”. Negri ve esta posibilidad como lejana y complicada ya que “para eso sería necesaria una revolución de los métodos de contabilidad equivalente al modo en que la teoría de la relatividad de Einstein transformó nuestra concepción de los espacios métricos y regulares de la geometría euclidiana”. Cfr., NEGRI, *Multitud*, op. cit., p. 180. Tal controversia es digna no sólo de un mayor espacio de discusión, sino de una investigación totalmente entregada a ella, sin embargo, no es cuestión de este trabajo indagar en ésta, por lo que desgraciadamente quedará pendiente para futuras investigaciones.

¹³⁸ NEGRI, *Imperio*, op. cit., p. 309.

¹³⁹ Véase el apartado iii.1.

¹⁴⁰ NEGRI, op. cit., p. 318.

tener importancia. Dándose, así, una descentralización y dispersión global de los procesos y áreas de producción puesto que “las tecnologías de la información tienden a restarle importancia a la distancia”¹⁴¹. Este fenómeno es lo que llama Negri como *desterritorialización o descentralización de la producción*, característica de la posmodernización de la producción, en donde el capital se encuentra prácticamente liberado de toda limitación territorial y de negociación. Y esto es así porque el *trabajo inmaterial* facilita que se dé la tendencia a la *desterritorialización de la producción*, ya que ésta se agudiza en los procesos de *trabajo inmaterial* en donde se involucra la manipulación del conocimiento y la información.

A decir de César Altamira, Negri no deja de sostener la postura de la existencia del metarrelato –en este sentido va en contra de la postura conservadora, por ejemplo, de Lyotard, en cuanto a la afirmación/negación de un sistema único capitalista y del ocaso de una alternativa comunista-socialista–, reafirmando la teoría marxista acerca de la lucha histórica entre capital y trabajo, introduciendo al conjunto de herramientas teóricas –ante la ampliación de los espacios de lucha– la categoría de *fábrica social*, a la vez que asigna dentro de este conflicto una importancia particular a las prácticas comunicacionales. Es en este punto que nuestro *teórico italiano* esclarece tanto los puntos de encuentro entre los fenómenos desarrollados por las industrias comunicacionales y la *producción biopolítica*¹⁴², así como aquellas conjunciones entre las prácticas comunicacionales y las alternativas emancipatorias. En primer lugar, Negri atribuye las prácticas comunicacionales como funcionales y fundamentales al desarrollo de la globalización capitalista:

“El desarrollo de redes de comunicación tiene una relación orgánica con el advenimiento del nuevo orden mundial; es, en otras palabras, la causa y el efecto, el producto y el productor. La comunicación no sólo expresa, sino que también organiza el movimiento de la globalización. Organiza el movimiento multiplicando y estructurando interconexiones a través de redes”.¹⁴³

En este tenor, nuestro autor establece que las *industrias de la comunicación* son medulares para el desarrollo del poder capitalista y en particular para su configuración biopolítica. Estas industrias no sólo son puestas al servicio del poder sino que se integran dentro de él mismo, como parte de su funcionamiento, es decir, llegan a ser una representación sistémica de él. Es más, la

¹⁴¹ *Ibidem*, p. 319.

¹⁴² Véase el apartado II.1.5 del presente capítulo.

¹⁴³ NEGRI, *op. cit.*, p. 53.

comunicación es uno de los sectores hegemónicos de la producción que actúa sobre todo el campo biopolítico, lo que hace que *la comunicación y el contexto biopolítico sean coexistentes*.¹⁴⁴

Luego entonces, dichas *prácticas comunicacionales* las podemos encontrar principalmente en el desenvolvimiento del sector servicios y dentro de los procesos de *trabajo inmaterial*, sin embargo, éstas no sólo son utilizadas de la forma en que los procesos de producción capitalista las emplea, sino que también son utilizadas positivamente y encauzadas al ámbito de las resistencias, buscando *la posibilidad de una alternativa positiva dentro de lo posmoderno*.¹⁴⁵ Por ejemplo, en *Imperio* Negri, al tomar en cuenta la dimensión social de la explotación del *trabajo inmaterial* –y sin perder de vista que la comunicación es parte de ésta y del mismo *trabajo inmaterial*–, afirma que dicha explotación “al mismo tiempo activa los elementos críticos que desarrollan el potencial de insubordinación y sublevación en todo el conjunto de las prácticas laborales”¹⁴⁶ y, aún más, no duda al fijar que el *trabajo inmaterial*, visto como expresión de sus propias energías creativas, “parece proveer así el potencial para un tipo de comunismo espontáneo y elemental”.¹⁴⁷ Se constata que, en el ámbito de la lucha de clase, lo posmoderno genera nuevas condiciones de un proceso antagonista, en donde éste último “invierte al mundo de la subsunción real y lo presenta como un mundo donde juegan las fuerzas antagonistas del poder y de la resistencia, del capital y de la libertad”.¹⁴⁸ En este sentido Negri sigue el pensamiento de Michel Foucault tomando el carácter activo de la biopolítica que, al ser un proceso de producción de subjetividades, es capaz de transformar a los sujetos en sus relaciones de poder y a ellos mismos. Así, la posmodernidad no significa el fin del valor de uso y el reinado del valor de cambio, sino que la naturaleza del valor de uso se modifica siendo entendido como función de la resistencia y de la lucha. Es, así, por lo que el *teórico del autonomismo obrero italiano* afirma que una de las especificidades de la posmodernidad es el carácter de reversibilidad que caracteriza sus efectos: “toda dominación es siempre también una resistencia”.¹⁴⁹

En Negri encontramos un pensamiento posmoderno crítico, lo que significa, como él mismo lo menciona, un reconocimiento de la fase histórica actual y del antagonismo que le corresponde,

¹⁴⁴ Cfr., *ibídem*, pp. 52-55.

¹⁴⁵ Véase, NEGRI, *La fábrica...*, op. cit., p. 118.

¹⁴⁶ NEGRI, *Imperio*, op. cit., p. 50.

¹⁴⁷ *Ibídem*, p. 317.

¹⁴⁸ Cfr. ALTAMIRA, op. cit., p. 33.

¹⁴⁹ Cfr. NEGRI, Antonio, *La fábrica de porcelana. Una nueva gramática de la política*, Barcelona, Paidós, 2008, pp. 46 y 105.

en consecuencia, que permite reconstruir un espacio de subjetivación de resistencias y luchas. Según Altamira, para Negri, “la era del conocimiento y la información da lugar al surgimiento de un nuevo tipo de sujeto antagónico arrojando al capital a posiciones de debilidad nunca vistas hasta ahora, abriendo así nuevas formas de resistencia y posibilidades de constitución de un comunismo posmoderno”.¹⁵⁰ En suma, el punto de inflexión entre lo moderno y posmoderno se observa particularmente en el ámbito del poder, trabajo, de las prácticas comunicacionales y de la mundialización. El modo de producción y los procesos de valorización del capitalismo posmoderno se encuentran caracterizados cada vez más por la hegemonía tendencial del *trabajo inmaterial*: intelectual, científico, cognitivo, relacional, comunicativo y afectivo. Sin embargo, y como señala Negri, términos como *trabajo de servicios*, *trabajo intelectual* o *trabajo cognitivo*, si bien aluden a aspectos del *trabajo inmaterial*, ninguno de ellos capta toda su generalidad.¹⁵¹

Una vez presentada la visión de Negri relativa a los cambios en el modo de producción capitalista y en el ámbito económico, es decir, en el contexto biopolítico capitalista, podemos presentar una definición de lo que él considera como posmodernismo. A este fenómeno lo llama como *la ideología capitalista adecuada al nuevo modo de producción* denominado como *postfordismo*, este último entendido como la *condición principal de la nueva organización social del trabajo y del nuevo modelo de acumulación*.¹⁵² Negri denomina a estas dos condiciones consideradas en conjunto como *la subsunción real de la sociedad bajo el capital*. Posteriormente, en su libro *Movimientos en el Imperio*¹⁵³, vuelve a definir el concepto de posmodernidad, ahora más claramente y contextualizándolo en el campo del poder y la biopolítica –redondeando la definición enunciada poco más de 10 años atrás en términos del postfordismo– siendo la siguiente:

situación en la cual la relación antagónica de capital domina toda relación social, todos los nexos de la vida, de la producción, de la cultura y de los modos de existir. Esto significa que, ahora ya, el mundo que nos circunda está caracterizado en términos biopolíticos.

¹⁵⁰ Cfr. ALTAMIRA, op. cit., p. 43.

¹⁵¹ NEGRI, *Multitud*, op. cit., p. 136.

¹⁵² NEGRI, Antonio, “Interpretación de la situación de clase, hoy: aspectos metodológicos”, en NEGRI, Antonio y GUATTARI, Felix, *Las verdades nómadas & General Intellect, poder constituyente, comunismo*, España, Akal, 1999, p. 88.

¹⁵³ NEGRI, Antonio, “Posmodernidad y libertad”, *Movimientos en el Imperio, pasajes y paisajes*, España, Paidós, 2006, p. 188.

Observamos que en la definición del *filósofo político italiano*, ya sea el posmodernismo, ya se trate de la posmodernidad, siempre encontramos presente el fenómeno del poder, en sus palabras: “Si nos movemos en la posmodernidad, partamos de esta percepción: el mundo de la vida está encerrado y unido al poder”.¹⁵⁴ También observamos que, en su discurso posmoderno, una constante es la alineación de la vida, a través de la subsunción real de la sociedad bajo el capital y de la biopolítica. En un primer momento, el posmodernismo es la ideología con la que el capital subsume a toda la sociedad bajo su poder, posteriormente, en una segunda acepción y segundo tiempo, la posmodernidad es aquella situación en el que el capital domina toda relación social a través del desarrollo de la biopolítica. Se infiere de esto que, para Negri, categorías como biopoder, biopolítica y subsunción, son torales para caracterizar la llamada posmodernidad capitalista.¹⁵⁵

Se han visto como elementos de la visión del *marxismo posmoderno* en Antonio Negri, categorías que para él son fundamentales como herramientas de análisis de los cambios que ocurren en la economía y en la sociedad posmoderna. Negri ha formado un basto cuerpo teórico de categorías¹⁵⁶ de las cuales ya mencionamos algunas de forma global, pero hay dos que nos interesa resaltar por el interés de nuestro trabajo. éstas son: el *trabajo inmaterial-biopolítico* y el *general intellect*, dado que ambas categorías son el cuerpo fundamental de la concepción negriana de la posmodernidad. Sin embargo, en la sinergia entre ellas se encuentra como aspecto fundamental el replanteamiento de las características del trabajo como productor del valor y la riqueza capitalista. Por ello nos ocupamos ahora de estas dos categorías. Cabe señalar que un punto muy importante que configura el cuerpo teórico de la visión posmoderna de nuestro autor es el *carácter biopolítico* de la sociedad. Sin embargo, por no ser categorías únicas concernientes a la producción teórica negriana, sino retomadas principalmente de Michel Foucault y abordadas igualmente por otros autores, no las mencionaremos en este apartado sino que por su

¹⁵⁴ NEGRI, “Biopoder y subjetividad”, *Movimientos en el Imperio...*, op. cit., p. 197.

¹⁵⁵ Más adelante, en el apartado II.1.5, presentamos nuestra postura acerca del lugar que toman categorías como la *subsunción real* y la *biopolítica* dentro de las relaciones capitalistas enmarcadas en la posmodernidad.

¹⁵⁶ Esto lo podemos constatar a lo largo de toda su producción teórica, pero por citar un ejemplo, podemos referirnos a su libro titulado *La fábrica de porcelana: una nueva gramática de la política* –producto de un ciclo de clases dictadas entre 2004 y 2005 en el *College International de Philosophie*, en París–, en donde Negri realiza un esfuerzo por conformar un nuevo léxico más acorde a la época posmoderna que nos embate. De esta manera, configura un nuevo conjunto de herramientas teóricas de análisis para comprender los fenómenos generados por el capitalismo posmoderno. En sus palabras lo que busca es “un nuevo vocabulario posmoderno del campo político”. Lo que él mismo confirmaría posteriormente, en 2006, a través de su obra *Movimientos en el Imperio*, señalando que su trabajo en la construcción de este léxico abarca el trayecto que va del *El poder constituyente* a *El trabajo de Dionisios*, de *Imperio* a *Multitud*. Cfr., *Movimientos en el Imperio...*, op. cit., p. 218.

importancia indiscutible dentro la configuración posmoderna de la sociedad serán abordadas en líneas posteriores, en donde les hemos abierto un espacio de presentación aparte. Veamos por lo pronto las categorías restantes negrianas.

iii.1) El trabajo inmaterial como trabajo biopolítico

Para explicar el *trabajo inmaterial*, Antonio Negri, en *Imperio*, parte de señalar que el paso a una economía informática ha implicado un cambio en la calidad y en la naturaleza del trabajo. En este tenor, han sucedido cambios en las economías industriales que han dado lugar a la economía de servicios, modificaciones que han sido resultado del *proceso de posmodernización* o de *informatización* y que a la vez significan cambios cualitativos y cuantitativos en el ámbito del trabajo. Dentro de estos procesos de cambio, Negri ubica a la información y la comunicación como agentes fundamentales que han desempeñado una función vital en los procesos de producción. Además, se ha tornado conflictivo definir la actividad productiva en términos de la tradición social moderna puesto que

hoy nos encontramos frente a una *hegemonía tendencial del trabajo inmaterial* (intelectual, científico, cognitivo, relacional, comunicativo, afectivo, etc.) que caracteriza cada vez el modo de producción y los procesos de valorización. Es evidente que esta forma de trabajo está completamente subordinada a nuevos modos de acumulación y de explotación.¹⁵⁷

La tendencia –dice Negri¹⁵⁸– es que el trabajo productivo apunte a presentarse cada vez menos material, resultando de ello que el *superávit*¹⁵⁹, que antes era mayormente producido por la fuerza laboral de las fábricas, ahora, progresivamente se encuentre producido por una *fuerza laboral intelectual, inmaterial y comunicativa*. Bajo la premisa de que la información y la comunicación se han convertido en una función esencial relativa a los procesos de producción¹⁶⁰ y por consecuencia en los procesos laborales, en la actualidad, la hegemonía del trabajo fabril ha sido desplazada hacia la hegemonía del trabajo que produce bienes inmateriales, como el

¹⁵⁷ NEGRI, *La fábrica...*, op. cit., p. 26.

¹⁵⁸ Cfr., NEGRI, *Imperio*, op. cit., p. 50.

¹⁵⁹ Dice Negri: “La industria no produce ningún superávit que no sea el que genera la actividad social y es por ello que, enterrado en la enormidad de la vida, el valor está más allá de toda medida. No habría ningún excedente si la producción no estuviera animada en su totalidad por la inteligencia social, por el intelecto general y, al mismo tiempo, por las expresiones afectivas que definen las relaciones sociales y gobiernan las articulaciones del ser social”. Cfr., Negri, op. cit., p. 387.

¹⁶⁰ NEGRI, op. cit., p. 312.

conocimiento, la información, la comunicación y las respuestas emocionales. Resultando de estos fenómenos es que el trabajo dentro del sector servicios se ha visto afectado, teniendo como fundamento de este trastocamiento el intercambio de información y conocimiento. Del hecho final de que la producción de servicios da como resultado un bien no material, Negri define así el *trabajo inmaterial*:

puesto que la producción de servicios da por resultado un bien no material y durable, definimos los trabajos implicados en esta producción como *trabajo inmaterial* –esto es, un trabajo que produce un bien inmaterial, tal como un servicio, un producto cultural, conocimiento o comunicación–.¹⁶¹

El *filósofo político italiano* señala que el *trabajo inmaterial* ha emergido como fuerza centrípeta de los diferentes tipos de trabajo, posicionándose hegemónicamente sobre el *trabajo material* (industrial). Esto no significa que en el mundo la mayoría de los trabajadores se dediquen a producir bienes inmateriales, es más, el trabajo inmaterial cuantitativamente representa una porción minoritaria del trabajo global así como sólo está concentrado en algunas regiones del planeta. A lo que se refiere es que *el trabajo inmaterial ha pasado a ser hegemónico en términos cualitativos*, es decir, éste señala la tendencia a las demás formas de trabajo. A saber, el *trabajo inmaterial* se encuentra en el mismo punto en que hace ciento cincuenta años se encontraba el trabajo industrial, y así como en aquella etapa todas las formas de trabajo y la sociedad misma tendieron a industrializarse, hoy tendencialmente *el trabajo y la sociedad se informatizan, se hacen inteligentes, se vuelven comunicativos y afectivos*.¹⁶²

Como elementos fundamentales del sector servicios, Negri distingue tres tipos de *trabajo inmaterial*: a) aquel *trabajo inmaterial* que se desarrolla una vez que la producción industrial se ha informatizado, incorporado las tecnologías de la comunicación. Este tipo de trabajo es aquel que se ve involucrado una vez que la producción es considerada como un servicio y que se vale del ordenador como herramienta fundamental para desarrollar su actividad. Esta práctica laboral se encuentra basada en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación; b) un segundo tipo de *trabajo inmaterial* es el de *las tareas analíticas y simbólicas*. Es aquel que, una vez introducido el ordenador como herramienta esencial y universal del trabajo, y al conjugarlo con las

¹⁶¹ NEGRI, *Imperio*, op. cit., p. 314.

¹⁶² Cfr., NEGRI, *Multitud. Guerra y democracia en la era del Imperio*, op. cit., p. 138.

prácticas comunicacionales, da como resultado el *trabajo inmaterial de servicios simbólicos*. Su actividad en términos generales son las tareas de la manipulación simbólica creativa basada en el conocimiento; y c) como tercer tipo de inmaterialidad laboral, se encuentra aquel que implica la producción y manipulación de los afectos y que requiere del contacto humano, ya sea de forma virtual o real. Este trabajo cuando es real –y no virtual– puede estar totalmente desligado de la herramienta del ordenador, de esta manera, el *trabajo afectivo*, “se extiende mucho más allá del modelo de inteligencia y comunicación definido por el ordenador”.¹⁶³ Es real, por ejemplo, en los servicios de salud, en donde se da un trabajo afectivo y de asistencia, creando un producto intangible como un sentimiento de bienestar. Puede ser virtual en el caso de la industria del entretenimiento, creando y manipulando el afecto, las emociones o pasiones. Ya sea real o virtual, el *trabajo afectivo* es producido por redes sociales, formas de comunidad; biopoder. A decir del *filósofo político italiano*, estos tres tipos de trabajo inmaterial –dedicados a tareas relacionadas a la comunicación, la cooperación, y la producción y reproducción de afectos– son los que lideran la posmodernización de la economía mundial.¹⁶⁴ Sin embargo, dejando a un lado esta caracterización de los tres tipos de trabajo inmaterial que se presentan en el sector servicios, en líneas generales, Negri concibe dos formas principales de trabajo inmaterial¹⁶⁵: uno, el llamado *trabajo intelectual o lingüístico* y; un segundo, *el trabajo afectivo*. El primero se refiere a la resolución de problemas en las tareas simbólicas y analíticas, y a las expresiones lingüísticas de las formas laborales. Este tipo de *trabajo inmaterial produce ideas, símbolos, códigos, textos, figuras lingüísticas, imágenes y otros bienes por el estilo*. En lo que respecta al *trabajo afectivo*, éste es aquel que produce o manipula los afectos, como las *sensaciones gratas o de bienestar, la satisfacción, la excitación o la pasión*. Dicho lo anterior podemos notar que es un hecho que la característica clave del *trabajo inmaterial* es: *producir comunicación, relaciones sociales y cooperación*.¹⁶⁶

Negri¹⁶⁷ es conciso cuando esclarece que en todo sistema económico coexisten diferentes formas de trabajo, ejerciendo una de ellas su hegemonía sobre las restantes, de esta manera, a pesar de que el *trabajo inmaterial* aplica un efecto *centrípeto* –como ya se mencionó– que transforma las demás formas de trabajo, haciendo que adopten las cualidades centrales del *trabajo inmaterial*, éste no domina en términos cuantitativos, sino que su hegemonía lo que en

¹⁶³ NEGRI, op. cit., p. 316.

¹⁶⁴ *Ibidem*, p. 317.

¹⁶⁵ NEGRI, *Multitud*, op. cit., pp. 136-137.

¹⁶⁶ NEGRI, op. cit., p. 143.

¹⁶⁷ *Ibidem*, pp. 135-145.

realidad significa es que *marca la tendencia a las demás formas de trabajo y a la sociedad misma*. Resultando de ello que el *trabajo inmaterial* casi siempre lo encontraremos coexistiendo con alguna forma de trabajo material. Al respecto, en un esfuerzo por desmistificar el *trabajo inmaterial*, Negri menciona que el trabajo involucrado en toda *producción inmaterial* siempre tendrá un contenido de trabajo material, ya que en todo momento involucra al cuerpo físico, como en cualquier otro trabajo, pero lo que sí sería inmaterial sería su producto: “El trabajo que interviene en toda producción inmaterial, subrayémoslo una vez más, sigue siendo material; involucra nuestros cuerpos y mentes, igual que cualquier otra clase de trabajo. Lo que es inmaterial es su producto”.¹⁶⁸ La diferencia se encuentra en que la producción material crea los *medios de la vida social*, como por ejemplo, coches, ropa, alimentos y electrónicos. En cambio la *producción inmaterial* –que incluye la producción del conocimiento, ideas, comunicación, cooperación, y relaciones afectivas, entre otros– lo que crea es la *vida social misma*, a diferencia de los *medios de la vida social*. Así, la *producción inmaterial* es *producción biopolítica* y el *trabajo inmaterial* es, al final, *trabajo biopolítico*, ya que es un trabajo que no sólo se ve involucrado en la creación de bienes materiales, sino también en relaciones, y en última instancia crea la propia vida social. De esto resulta una implicación importante y fundamental para todo análisis: se tiene que la *vida social misma* se convierte en una máquina productiva. La implicación trascendental es que la vida es completamente absorbida por los actos de producción y reproducción: vivir y producir tienden a hacerse indistinguibles, las temporalidades y espacialidades del trabajo y de la reproducción del valor y la riqueza capitalista quedan difuminadas y penetran más allá de las jornadas y lugares laborales. El tiempo de trabajo con respecto al tiempo de ocio y de vida se mezcla, confundiendo estas divisiones de tiempo y espacio. Si el trabajo vivo era el único que podía ser capturado por el capitalista en la producción industrial (dando un tiempo para la reproducción del trabajador), ahora el trabajo inmaterial –y su subjetividad– son si no del todo, en gran parte capturados bajo la producción biopolítica capitalista. El *trabajo biopolítico* ayuda a comprender las producciones de la vida –producción de relaciones sociales y de formas de vida– ya que éstas se amalgaman en la creación de lo económico, político, social y cultural. Sin embargo, Negri considera mejor llamarlo sólo como *trabajo inmaterial* cuando se trata de referirse a las transformaciones económicas –aunque es un término más ambiguo–, ya que indica mejor la tendencia general que éstas revisten.¹⁶⁹

¹⁶⁸ Ídem, p. 137.

¹⁶⁹ Cfr., ídem, pp. 137 y 176-179.

Así como Marx lo hizo en su tiempo poniendo en duda la ley de valor formulada por los economistas clásicos y reformulándola de manera sustancial, ahora Negri llama a desarrollar una *nueva teoría política del valor*¹⁷⁰ –resultado de la preponderancia del *trabajo inmaterial* y de la recomposición de la *lucha de clases*–, dada la necesidad de una teoría idónea para explicar el papel del trabajador en la acumulación capitalista –ya no sólo visto como *proletariado*– basada hoy en día, en una *fuerza laboral intelectual, inmaterial y comunicativa*. No obstante de que Negri le da un fuerte peso al *trabajo inmaterial* dentro de la conformación de la acumulación capitalista biopolítica y de apuntar la importancia de la *productividad de los cuerpos* y el *valor-manipulación del afecto* en el estudio de la sociedad biopolítica, éste señala que, el *trabajo inmaterial* –el *trabajo intelectual masificado*–, es decir, los aspectos intelectuales e incorpóreos de la sociedad biopolítica, no son suficientes para comprender la *dinámica y la relación creativa que existe entre la producción material y la reproducción social*, además de que, el análisis marxista del valor, visto en estos contextos, puede funcionar en países dominantes, pero en las regiones subordinadas del mundo pierde por completo su marco.¹⁷¹ En suma, Negri le da una peso fuerte a la teoría del *trabajo inmaterial* dentro de las nuevas formas posmodernas de acumulación capitalista y de creación de la riqueza, como consecuencia del desarrollo de las prácticas comunicacionales e informáticas, pero al mismo tiempo es sensato señalando las limitaciones y carencias de esta teoría.

iii.2) El general intellect

Para el autor de *Imperio*, el *general intellect* (*intelecto colectivo o general*), visto de la manera en que lo concibió Marx¹⁷² –en su célebre *fragmento de las máquinas* (o *fragmento sobre*

¹⁷⁰ No es el objetivo de este trabajo presentar los desarrollos de esta propuesta *negriana*, pero es necesario señalar que dentro de esta empresa, Negri ve como parte complementaria la necesidad de formular, una vez planteada una nueva teoría del valor, una nueva teoría de la subjetividad, la cual se desarrolle a través del conocimiento, la comunicación y el lenguaje. Véase, por ejemplo, NEGRI, *Imperio*, op. cit., p. 50. En la nota al pie 137 de este capítulo se intentó una breve aproximación a esta cuestión.

¹⁷¹ Cfr., NEGRI, *imperio*, op. cit., p. 50-51.

¹⁷² Si bien Karl Marx no se dio a la tarea de desarrollar a gran escala este concepto y apenas lo dejó insinuado en el *fragmento sobre las máquinas*, contenido en sus *Grundrisse* (Ver Karl Marx, *Elementos fundamentales para la crítica de la economía política (Borrador) 1857-1858*, volumen 2, pp. 216-237), tal concepto ha retomado importancia teórica y ha sido profundizado en décadas recientes además de nuestro autor por otros como Paolo Virno y Maurizio Lazzarato. No se trata de analizar el concepto como fue formulado por Marx, sino de presentar la actualización *negriana* de dicha categoría. Sin embargo, es preciso tener presente la formulación de Marx del *general intellect*, la cual es enunciada de la siguiente manera: “La naturaleza no construye máquinas, ni locomotoras, ferrocarriles [...] Son éstos, productos de la industria humana: material natural, transformado en órganos de la voluntad humana sobre la naturaleza o de su

el sistema automático de las máquinas) contenido en los *Grundrisse*— es una categoría que presenta limitaciones. Por ello, Negri desarrolla una actualización de tal categoría marxiana y trata de ubicarla dentro de la posmodernidad capitalista la cual, bajo el apuntalamiento de la ciencia, la comunicación y el lenguaje, hace necesario entender las imbricaciones entre dichos procesos. El *general intellect* emerge como una categoría importante para ello, además de que dicho *fragmento*, al encontrarse en el *corazón del sistema capitalista*, representa una verdadera *dramaturgia de la lucha entre el trabajo vivo y el trabajo objetivado*.¹⁷³ Negri, en su ensayo titulado *Marx y el trabajo: el camino de la disutopía*, realiza una interpretación del *fragmento* con miras a ir desarrollando con mayor claridad y cuerpo el concepto del *general intellect*. Para nuestro autor, en el *sistema automático de máquinas*, el trabajo —tomado como trabajo inmediato aplicado a la industria— “deja de ser el factor decisivo en la reproducción de la riqueza y, por consiguiente, la ley del valor deja de presidir la constitución y la regulación del intercambio entre trabajo y capital”.¹⁷⁴ Este momento descrito representa, para Negri, la *crisis de la ley de valor en el desarrollo del capital fijo*. A decir de él, la crisis de la ley de valor se da en dos momentos cruciales: uno, cuando el trabajo inmediato deja de ser decisivo en la producción de la riqueza. Y un segundo, cuando, siguiendo al *fragmento* —en cuanto a que la creación de riqueza real depende en mayor medida del nivel general del desarrollo de la ciencia y del progreso de la tecnología¹⁷⁵—, sitúa en contexto la entrada a la crisis de la ley de valor, dado el momento en que aparecen nuevas fuerzas productivas —refiriéndose a la ciencia y la tecnología—, ante lo cual la producción de la riqueza queda definida ya no tanto en función de la ley de valor, sino como resultado de estas nuevas fuerzas productivas.¹⁷⁶ En consecuencia —y refiriéndose al pasaje del *fragmento* cuando el lugar del

actuación en la naturaleza. Son *órganos del cerebro humano creados por la mano humana*; fuerza objetivada del conocimiento. El desarrollo del capital fixe (fijo) revela hasta que punto el conocimiento o knowledge (saber) social general se ha convertido en *fuerza productiva inmediata*, y, por lo tanto, hasta qué punto las condiciones del proceso de la vida social misma han entrado bajo los controles del general intellect (intelecto colectivo) y remodeladas conforme al mismo. Hasta qué punto las fuerzas productivas sociales son producidas no sólo en la forma del conocimiento, sino como *órganos inmediatos de la práctica social, del proceso vital real*”. Cfr., Marx, op. cit., pp. 229-230. (subrayados nuestros)

¹⁷³ NEGRI, Antonio, “Marx y el trabajo: el camino de la disutopía”, en NEGRI, Antonio y GUATTARI, Felix, *Las verdades nómadas & General Intellect, poder constituyente, comunismo*, op. cit., p. 126.

¹⁷⁴ NEGRI, op. cit., p. 127.

¹⁷⁵ Véase MARX, *Grundrisse*, op. cit., pp. 227-228. De aquí en adelante, dentro de este apartado respectivo al *general intellect*, cuando citemos a Marx será en concordancia con el ensayo de Negri siendo los párrafos que él mismo cita del *fragmento*, pero hemos preferido remitirnos directamente a los *Grundrisse* que a las citas contenidas en “Marx y el trabajo: el camino de la disutopía”.

¹⁷⁶ NEGRI, op. cit., p. 128.

trabajador queda “al lado del proceso de producción, en lugar de ser su agente principal”¹⁷⁷ – Negri profundiza:

El obrero o el trabajador se convierten en vigilantes o reguladores del proceso continuo de producción. El trabajo se presenta como órgano consciente parcial, accesorio vivo de la gran organización automática de las máquinas [...] El obrero ya no es esencial ni para la producción de valor, ni para la construcción de la riqueza.¹⁷⁸

En este momento negriano se redondea la crisis de la ley de valor: cambios en el papel del trabajo como consecuencia del desarrollo y progreso de la ciencia y la tecnología. Al dejar de ser el obrero el agente principal de la producción y al depender más del desarrollo de la ciencia y del progreso de la tecnología, Negri se pregunta, quién es ahora este nuevo sujeto responsable de la producción de valor y de la riqueza, y él mismo responde siguiendo a Marx: “El elemento principal de la producción de valor y de riqueza ya no es el trabajo inmediato, sino esta fuerza productiva general que surge del cuerpo social del saber y del hacer: el individuo social es la gran piedra angular de la producción y la riqueza”.¹⁷⁹ Así, una vez evidenciada la crisis de la ley de valor en toda su claridad, el *individuo social –científico y tecnológico–* constituye el fundamento de la riqueza, precisamente en el momento en que “el trabajo inmediato cesa de ser el fundamento de la producción, mientras que la “combinación” de las actividades sociales –que la propia gran industria ha construido y que en esta mutación conquista una subjetividad propia– pasa a serlo cada vez más”.¹⁸⁰

En un tercer momento de su interpretación del *fragmento*, señala el papel de el nuevo sujeto de la producción como *actor crítico de la producción*. Y, al parecer nuestro, quizás la parte más importante de este texto es cuando Negri trae a la actualidad el contexto del *fragmento*, afirmando la actualidad del *trabajo inmaterial*, particularmente, a la luz de las nuevas formas de producción de la riqueza enmarcadas en el *general intellect*:

Las condiciones capitalistas clásicas de producción de la riqueza están en crisis. La transformación del trabajo vivo (mas allá del trabajo inmediato) en trabajo

¹⁷⁷ MARX, op. cit., p. 228.

¹⁷⁸ NEGRI, op. cit., pp. 129 y 130.

¹⁷⁹ *Ibidem*, pp. 130 y 131.

¹⁸⁰ *Ídem*, p. 131.

intelectual/inmaterial, productor de funciones artísticas, científicas, técnicas y, en todo caso, cooperativas, sociales, lingüísticas, no es únicamente posible, sino actual, y se está produciendo ante nuestros ojos.¹⁸¹

Para Negri, la *crisis de la ley de valor*, causada por la contradicción capitalista, es evidenciada por Marx cuando afirma: “el capital mismo es la contradicción en proceso, [por el hecho de] que tiende a reducir a un mínimo el tiempo de trabajo, mientras que por otra parte pone al tiempo de trabajo como única medida y fuente de la riqueza”¹⁸², contradicción que tiene como paradoja aquella que cuando las potencias de la ciencia y de la comunicación se han convertido en productivas, se emancipan de la ley de valor, mientras que, por otro lado, la *fuerza productiva inmaterial* y las *relaciones sociales productivas* –polos complementarios del desarrollo del individuo social– son encerradas en el interior de la ley de valor.¹⁸³ Así, el proceso de la *crisis de la ley de valor* se encuentra en un punto en que “las nuevas formas subjetivas deben “hacer saltar” el viejo sistema de la ley de valor, de la ley de explotación”.¹⁸⁴ Y es aquí que encontramos la *utopía marxiana*, renombrada como *disutopía* por Negri (la catástrofe previsible de la ley de valor y la potencialidad revelada del trabajo vivo) la cual es –desde la óptica de las nuevas figuras del trabajo vivo, es decir, del nuevo proletariado– que “la lucha de clases se juega en la organización de las nuevas potencias de la producción contra la dominación capitalista”.¹⁸⁵ Y del célebre pasaje de Marx¹⁸⁶, donde enuncia el *general intellect*, Negri ve en estas nuevas potencias de la producción, en este *nuevo proletariado científico-comunicacional*, la *utopía marxiana del trabajo*, la cual

“consiste en hacer evidente la tendencia a la hegemonía productiva de la fuerza-saber social (una fuerza-saber intelectual y cooperativa) y en dotarla de la vocación no de orientar el desarrollo de la sociedad capitalista, sino de destruirla y de construir una sociedad de individualidades ricas y cooperantes”.¹⁸⁷

Es en el desarrollo de esta *utopía marxiana del trabajo* que se incorpora una *dimensión ontológica nueva*, la de la *transformación del trabajo* y, en consecuencia, la de la *transformación*

¹⁸¹ Ídem, p. 133.

¹⁸² MARX, op. cit., p. 229.

¹⁸³ NEGRI, op. cit., p. 135.

¹⁸⁴ Ibídem.

¹⁸⁵ Ídem.

¹⁸⁶ Véase la nota al pie 172 de este apartado.

¹⁸⁷ NEGRI, op. cit., pp. 137-138.

del hombre de ser productivo natural a *ser productivo intelectual y social*. Por último, Negri ubica históricamente la utopía marxiana –*disutopía marxiana* a decir suyo (ante la crisis de la ley del valor y la emergencia de las nuevas potencialidades del trabajo)–, la cual se ha evidenciado a partir de la segunda mitad del siglo XX en el campo de la lucha de clases y que corresponde a la transformación del trabajo y del capitalismo marcada en 1968.¹⁸⁸

A decir de Negri¹⁸⁹, lo que Marx formuló en el *fragmento* fue una hipótesis sobre el desenvolvimiento de la forma del trabajo en el futuro. La lectura negriana del *fragmento* señala que el trabajo ha llegado a ser cada vez más inmaterial, dependiendo en mayor medida de las energías intelectuales y científicas que lo constituyen. Si, ya con Marx, en el *fragmento*, el trabajo vivo dejaba de ser la gran fuente de riqueza dada la intermediación de la máquina como apéndice del cerebro humano y fuerza objetivada del conocimiento, ahora bajo la visión negriana, el trabajo, al alcanzar la cualidad inmaterial y al estar organizado por energías intelectuales y científicas, convierte en no esenciales e inefectivas las condiciones en las que se desarrolla precedentemente la acumulación. Lo que quiere decir que, hoy en día, todo aumento de la producción se origine de la expresión de actividades intelectuales, “de la fuerza productiva de la invención científica y, sobre todo, de la estrecha aplicación de la ciencia y la tecnología en la elaboración de la actividad de transformación de la materia”.¹⁹⁰ Este hecho ha provocado que el tiempo de trabajo y por tanto la ley de valor dejen de ser elementos centrales y cuantificadores de la producción. Este lugar prominente es reemplazado y ahora es el individuo social y colectivo quien determina el valor de la producción, y esto es así dado que,

al estar organizado el trabajo en formas comunicativas y lingüísticas, y siendo el saber algo cooperativo, la producción dependerá cada vez mas de la unidad de conexiones y relaciones que constituyen el trabajo intelectual y lingüístico, es decir, de este *individuo colectivo*.¹⁹¹

Una vez dicho esto, podemos introducir la definición de Negri del *general intellect*, el cual es: “una inteligencia colectiva, social, creada por los conocimientos, las técnicas y las aptitudes acumuladas”, una *inteligencia* a través de la cual “el valor del trabajo se realiza mediante una

¹⁸⁸ Cfr., NEGRI, op. cit., p. 138.

¹⁸⁹ NEGRI, “Lección 2: A propósito de la ontología social”, *Guías. Cinco lecciones en torno a Imperio*, Barcelona, Paidós, 2004, p. 75.

¹⁹⁰ NEGRI. op. cit., p. 76.

¹⁹¹ *Ibidem*.

nueva fuerza laboral concreta y universal, a través de la apropiación y el uso libre de las nuevas fuerzas productivas”.¹⁹²

Según Negri, la mayor problemática que puede presentar el *general intellect* es que su interpretación no se pueda llevar a la práctica quedando sólo en el plano del pensamiento, es decir, la posibilidad de caer bajo la confusión de concebir a la fuerza laboral sólo en el ámbito intelectual, esto bajo la realidad de que, hoy en día, una de sus mayores características son los aspectos intelectuales y cognitivos, cayendo en el error de pasar por alto los poderes corporales de los trabajadores. Negri es claro y menciona que no se trata de distanciarse de las categorías marxianas, sino que su crítica tiene como fin el perfeccionarlas y actualizarlas y en este sentido fija su postura: en cuanto a las transformaciones en el trabajo señala que, al cambiar éste se convierte cada vez más en *actividad cognitiva*, al mismo tiempo que establece continuidad con el pensamiento marxista, afirmando que el trabajo sigue siendo *trabajo explotado*. Asume, así, los dos presupuestos de la *ontología marxiana*: uno, de que el mundo está creado por el trabajo y dos, de que el trabajo será siempre explotado mientras exista el capitalismo.¹⁹³

De nuestra lectura se desprende que el análisis del *trabajo inmaterial* y del *general intellect* tiene como fin último analizar las fuerzas del trabajo como constituyentes del mundo del *trabajo vivo* para tender posibilidades de liberar al trabajo de la explotación, ya que sólo así, el trabajo puede realizar sus potencialidades comunicativas, productivas colectivas y comunistas. El *general intellect* y el *trabajo inmaterial* son dos categorías que se entrelazan mutuamente, es más, están estrechamente vinculadas. Ambas se complementan para explicar por qué la producción del valor –hoy en día– depende *tendencialmente* de una actividad creativa e intelectual, ambas dan cuenta de los fenómenos presentes del *capitalismo cognitivo*. Si quisiéramos advertir diferencias para poner a cada cual en su lugar, podemos decir que el *general intellect* fundamenta una buena parte del trabajo inmaterial¹⁹⁴. Es decir, el *general intellect* al estar formado por energías intelectuales y científicas, así como por formas comunicativas y lingüísticas, organiza –a través del *individuo*

¹⁹² NEGRI, *Imperio*, op. cit., pp. 385 y 386.

¹⁹³ Cfr., NEGRI, “Lección 2...”, op. cit., p. 81.

¹⁹⁴ Para cerrar esta parte, citamos nuevamente cada una de estas dos categorías, con el ánimo de evitar cualquier confusión conceptual. El *general intellect* es: “una *inteligencia colectiva*, social, creada por los conocimientos, las técnicas y las aptitudes *acumuladas*”. En cuanto al *trabajo inmaterial*, Negri lo define así: “puesto que la producción de servicios da por resultado un bien no material y durable, definimos los trabajos implicados en esta producción como *trabajo inmaterial* –esto es, un trabajo que produce un bien inmaterial, tal como un servicio, un producto cultural, conocimiento o comunicación”.

colectivo— el desenvolvimiento del *trabajo inmaterial*. El *trabajo inmaterial* produce un producto inmaterial, el individuo colectivo produce los *medios de la vida social* pero también la *vida social* misma. Se tiene entonces, que el *general intellect* no únicamente se ve involucrado en el desenvolvimiento del *trabajo inmaterial*, por lo que no únicamente se da dentro del contexto de la producción de servicios, sino también interviene en el *trabajo material* e industrial (siguiendo, por ejemplo, al *fragmento de las máquinas*). El *general intellect* es conocimiento y saber acumulado objetivado tanto para producir un bien material como inmaterial, marca la pauta en los cambios tanto cuantitativos como cualitativos en las formas de producir, mientras que el *trabajo inmaterial* representa un cambio cualitativo en la forma del trabajo y que al final deviene en un bien no material. El *general intellect* es una hipótesis sobre la organización del trabajo lo que, a su vez, la presupone y también la proyecta, y sustenta algunas de las formas —no todas— en las que el *trabajo inmaterial* se desenvuelve. Cuando se habla del *general intellect* no necesariamente se puede referir uno al *trabajo inmaterial*, es decir, no todo *intelecto* colectivo está representado en algún fenómeno relativo al *trabajo inmaterial*, del mismo modo, hablar de ciertas particularidades del *trabajo inmaterial* no presupone al *general intellect*.

Una vez que ya vimos los principales puntos *del pensamiento posmoderno negriano*, podemos entender con mayor claridad por qué el mismo Negri está a favor de llamar a la época actual posmoderna. Una breve aclaración. Para nuestro autor, es más sensato definir la época contemporánea como posmoderna que, por ejemplo, hipermoderna, en donde lo hipermoderno significa una continuidad de la tradición moderna, con lo que él no está de acuerdo. En cambio, aboga más por una ruptura de paradigma; él ve más en la época contemporánea una ruptura, un cambio de paradigma particularmente cuando se trata *de temas sobre poder, trabajo, producción, valorización, explotación y mundialización*. Pero, quizás, el elemento común en todo el planteamiento posmoderno negriano es el cambio cualitativo en las formas, en las espacialidades y temporalidades del trabajo, derivando en el replanteamiento de todos los ámbitos de la teoría del valor, siendo esta la característica definitoria en el cambio de paradigma. Negri afirma así, una discontinuidad, un cambio de paradigma y una nueva tendencia de la época contemporánea respecto de la tradición moderna:

La producción capitalista contemporánea se caracteriza por una serie de pasos que dan nombre a diferentes aspectos del mismo cambio: de la hegemonía del trabajo industrial a la del trabajo inmaterial, del fordismo al posfordismo, de lo moderno a lo posmoderno.¹⁹⁵

II.1.4 Producción de subjetividades y su mercantilización

Uno de los factores más característicos e inéditos –y no menos importante que los anteriores– de esta nueva fase del desarrollo capitalista, es el concerniente a la introducción a la lógica de mercado de los factores subjetivos del sujeto social, por lo que se da una gran importancia a la “producción de la subjetividad”, es decir, la generación y luego su valorización en términos económicos del conocimiento, la cultura, los deseos, afectos y sentimientos. El influjo y la atención que retoma la subjetividad en el capitalismo posmoderno tiene mucho que ver con la fractura dada en la legitimidad del espíritu de objetividad de la ciencia moderna. Así lo menciona el eminente *biólogo reproductorista* Jacques Testart cuando expresa que “el retorno de lo subjetivo viene así a clausurar la objetividad proclamada por el método científico”¹⁹⁶. David Harvey considera tanto la producción de anhelos y necesidades como la movilización del deseo y la fantasía, componentes de la fuerza desarrollada por la cultura del consumismo posmoderno destinada a “sostener un dinamismo de la demanda en los mercados de consumo, capaz de asegurar la rentabilidad de la producción capitalista”, asimismo, señala la necesidad del capitalismo de “producir deseo, de despertar la sensibilidad de los individuos”, esto con el fin de sostener los mercados capitalistas¹⁹⁷. La subordinación de la subjetividad bajo el capital intenta, en la posmodernidad, consolidar una total globalización capitalista del mundo en el orden objetivo y subjetivo del ser humano. Según Arizmendi, nos encontramos en la cuarta fase de la historia de la mundialización capitalista: *la subsunción real específica del mundo por el capital*. Esta etapa, generada a partir de la crisis económica de los setenta, representa la forma más pura del

¹⁹⁵ NEGRI, *Multitud*, op. cit., p. 174.

¹⁹⁶ TESTART, Jacques, “La ciencia como religión” en *Ciencia, tecnología y sociedad*, Selección de artículos de Le Monde Diplomatique, Santiago de Chile, Editorial Aun creemos en los sueños, 2006, p. 9.

¹⁹⁷ Cfr. HARVEY, op. cit., pp. 80-81. Dicha necesidad de mantener los mercados capitalistas y de comprender al consumismo posmoderno ha llevado a desarrollar y aplicar con gran fuerza el llamado “neuromarketing”, técnica mercenaria para la comprensión de las mentes de los consumidores, apuntalada por el *Instituto BrightHouse de Ciencias del Pensamiento (BrightHouse Institute for Thought Sciences)* auspiciado por la Emory University de Atlanta. En palabras de esta corporación, el Instituto “zanja la brecha entre los negocios y la ciencia y provee a sus clientes una comprensión sin precedentes de las mentes de los consumidores”. Cfr. BURSTYN, Varda, “Anticipaciones sobre el nuevo orden mundial”, en PANITCH, Leo y LEYS, Colin (ed.), *Socialist Register 2005: El imperio recargado*, Buenos Aires, CLACSO, 2005, pp. 11-38.

capitalismo y es así porque “el capitalismo ya instaló su dominio global tanto del planeta como de las diversas dimensiones de la vida social”.¹⁹⁸

Así pues, la tendencia en este nuevo proceso de expansión capitalista, a través de hacer funcional la producción de subjetividad, es a mercantilizar todo el medio ambiente del que el ser humano depende, cualquier proceso natural, biofísico o social (tanto correspondiente a las fuerzas productivas técnicas como a las procreativas), es decir, darle un valor económico a todo valor de uso existente, objetivo o subjetivo¹⁹⁹; se trata de convertir en *mercancías simples* aquellas cosas que antes no eran, para después convertirlas en mercancías específicamente capitalistas: “Las posibilidades comerciales, según los científicos, están limitadas sólo por el alcance de la imaginación humana y los dictados y caprichos del mercado”.²⁰⁰ Se busca, en primer lugar, de privatizar y acto seguido de insertarlo en la lógica de mercado. Privatización y mercantilización de la salud, la educación, los fondos de pensión, la investigación científica, la propiedad intelectual, industrial, cultural y artística, de los recursos naturales, del ambiente, del agua y, finalmente, de la producción de alimentos, estructurando, así, la conformación de un *sistema alimentario capitalista*²⁰¹, con su respectivo *valor de uso planetario*, el cual tiene la cualidad de degradar

¹⁹⁸ ARIZMENDI, op. cit., p. 41. Nos parece importante presentar, aunque sea mínimamente, el resto de las fases de la historia de la mundialización capitalista que Arizmendi desarrolla: en la primera, llamada *la subsunción formal inespecífica del mundo por el capital*, que empieza en el siglo XVI y llega a mediados del siglo XIX, el capitalismo despliega sobre el orbe su control formal de la esfera circulatoria con la mundialización del mercado internacional; en la segunda, *la subsunción formal específica del mundo por el capital*, que abarca de la segunda mitad del siglo XIX al final de la Gran Guerra, el capitalismo profundiza su dominio de la mundialización planetarizando sus formas productivas; la tercera fase llamada *la subsunción real inespecífica del mundo por el capital*, que va del fin de la gran guerra al estallido de la crisis económica de los años setenta, el capital despliega la fase de mundialización del trastocamiento capitalista de la estructura de la técnica planetaria, la fase de mundialización de la plataforma industrial de la modernidad capitalista, [...] esta fase es inespecífica porque todavía en ella el precapitalismo de algún modo pone su marca y porque en ella se encuentra en curso la mercantificación universal de la vida civilizada pero el capitalismo todavía no copta redondamente todas las dimensiones de la vida social. Para más detalle ver ARIZMENDI, op. cit., pp. 38-42.

¹⁹⁹ Berman señala la valorización de la subjetividad humana de la siguiente manera: “la sociedad burguesa no borra las antiguas estructuras de valor, sino que las incorpora. Las antiguas formas de honor y dignidad no mueren; son incorporadas al mercado, se les añade una etiqueta de precio, adquieren una nueva vida, como mercancías. Así, cualquier forma imaginable de conducta humana se hace moralmente permisible en el momento en que es económicamente rentable y adquiere «valor»; todo vale si es rentable.”, en BERMAN, “Todo lo sólido...”, op. cit., p. 108.

²⁰⁰ RIFKIN, op. cit., p. 29.

²⁰¹ El sistema alimentario precapitalista ha sido, a través de los siglos, modificado para adecuarlo a las necesidades de producción y de consumo que requiere la acumulación de capital, resultando un sistema alimentario capitalista (SAC). El SAC es clave para redondear la subordinación real del proceso de trabajo y de consumo bajo el capital. Coincidimos con Veraza cuando señala que el medio ambiente natural al haber sido en mayor o menor medida negativamente alterado, representando un valor de uso nocivo, ha pasado a formar parte del SAC. Cfr. VERAZA, Jorge (coord.), *Los peligros de comer en el capitalismo*. México, Itaca, 2007. Para una comprensión más específica de la manera en que los países hegemónicos subordinan a la población mediante la producción de alimentos y de la formación de un patrón de consumo alimentario ver Barreda, Andrés; Ocampo, Nashelly y Flores, Gonzalo, “El proceso de subordinación alimentaria mundial”, en CECEÑA, Ana y BARREDA, Andrés (coordinadores), *Producción estratégica y hegemonía mundial*, México, Siglo XXI, 1995.

objetiva y subjetivamente al ser humano, a través del mismo proceso de destrucción/construcción de la modernidad. Ahora, estableciendo nuevos mercados y mercancías, rompiendo los límites de valorización de la naturaleza y la vida humana antes insuperables:

Un salto cualitativo en la mercantilización de los vínculos sociales aparece en el horizonte [...] La subsunción real de la vida humana al capital está transitando hoy [...] por la subordinación de la naturaleza y de procesos biológicos que son constitutivos de la reproducción natural de la vida [...] En la realización del ser del capital (la valorización de valor, el valor que se valoriza), se despliegan formas antes inimaginables de colonización capitalista de la naturaleza y de la vida humana. La subordinación de los procesos naturales de la vida a los procesos y la dinámica del capital es uno de los fenómenos que bajo formas nuevas, inéditas e inacabadas, define a la actual mutación [...] Microelectrónica, informática, ingeniería genética y nanotecnología permiten que la subsunción de naturaleza, trabajo, destrezas y conocimientos en los circuitos de valorización de valor rompa hoy con límites antes no superables: biodiversidad, creación intelectual, saberes locales, códigos genéticos, espacio radioeléctrico, espacio aéreo, energía eólica, sangre y órganos del cuerpo humano, la entera biosfera y aun recursos que son condición natural de la reproducción de la vida, como las semillas y el agua.²⁰²

II.1.5 *Carácter biopolítico de la posmodernidad*

Una herramienta complementaria de análisis que ayuda a comprender, en la era posmoderna, esta apropiación de la subjetividad y el redondeo de la subsunción real del capital es el carácter *biopolítico* de las relaciones de producción capitalistas y consecuentemente la formación del biopoder. Este concepto es anunciado por Michel Foucault en sus estudios acerca del tránsito de la sociedad disciplinaria a la sociedad de control, desarrollada a partir del siglo XVII. Sucintamente encierra dos nociones principales. La primera se centra en “el cuerpo como máquina: su educación, el aumento de sus aptitudes [...], su docilidad, su integración en sistemas de control eficaces y económicos...”. Y la segunda se encuentra centrada en:

²⁰² GILLY, Adolfo y ROUX, Rhina, “Capitales, tecnologías y mundos de la vida: El despojo de los cuatro elementos”, en revista *Herramienta*, número 40, marzo de 2009, Buenos Aires, s/n. Consultado en: <http://www.herramienta.com.ar/revista-impresa/revista-herramienta-n-40>.

“el cuerpo-especie [...] que sirve de soporte a los procesos biológicos: [...] los nacimientos y la mortalidad, el nivel de salud, la duración de la vida [...]; todos estos problemas los toman a su cargo una serie de intervenciones y controles reguladores: una biopolítica de la población. Las disciplinas del cuerpo y las regulaciones de la población constituyen los dos polos alrededor de los cuales se desarrolló la organización del poder sobre la vida”. Es así como emerge un poder “cuya más alta función no es ya matar sino invadir la vida enteramente”.²⁰³

Por otro lado, Antonio Negri²⁰⁴ nos dice que en la sociedad disciplinaria la dominación se ejercía mediante la acción de instituciones disciplinarias como las escuelas, reformatorios, prisiones, psiquiátricos, etc., ejerciendo la “razón de la disciplina”. Esta sociedad disciplinaria se ejerció durante la primera fase de acumulación capitalista. Una vez entrados a la sociedad de control (a fines de la modernidad y a partir del inicio de la posmodernidad) los mecanismos para ejercer este dominio se vuelven más “democráticos” y sutiles, no obstante, no dejan a un lado el grado de violencia que les caracteriza, “se distribuyen completamente por los cerebros y los cuerpos ciudadanos, de modo tal que los sujetos mismos interiorizan cada vez más las conductas de integración y exclusión social adecuadas para este dominio”²⁰⁵. El poder y el control social de éste, se ejerce por medio de los sistemas de comunicación que organizan los cerebros y a través de los sistemas de asistencia social que controlan los cuerpos. Es así que este poder tiene la capacidad de desbordarse más allá de las instituciones, siendo flexible y fluctuante. En la sociedad disciplinaria lo que era organizable y, por lo tanto, controlable eran los cuerpos de las personas; hoy en la sociedad de control no sólo el cuerpo es objeto de control y dominio sino también la mente y la subjetividad.²⁰⁶ En la sociedad de control el biopoder absorbe a los individuos en el

²⁰³ Cfr., FOUCAULT, Michel, *Historia de la sexualidad: la voluntad de saber*, tomo I, México, Siglo XXI, 2010, p. 169. El desarrollo del concepto de biopoder esta principalmente ligado al pensamiento de Michel Foucault, y posteriormente al de Gilles Deleuze, Giorgio Agamben, Roberto Esposito y Antonio Negri.

²⁰⁴ Cfr., NEGRI, *Imperio*, op. cit., pp. 43-62.

²⁰⁵ *Ibidem*, p. 44. Negri interpreta como *disciplina* una forma de gobierno sobre y de los individuos, de modo singular y repetitivo. De forma actual, la entiende como, lo que en la época contemporánea cubre todo el tejido social mediante la taylorización del trabajo, las formas fordistas de estímulo al y del control salarial del consumo, hasta organizarse en las formas macroeconómicas de las políticas keynesianas. En cambio, por *control*, entiende como el gobierno de las poblaciones por medio de dispositivos que abarcan colectivamente el trabajo, lo imaginario y la vida. Luego entonces, el pasaje de la disciplina al control, sería según Negri, el paso del *fordismo* al *posfordismo*. En términos generales, en la fase posfordista, el control se ejerce más por la televisión que por la disciplina de la fábrica, el control pasa más por lo imaginario y la mente que por la disciplina directa de los cuerpos. Cfr., “Lección 2...”, op. cit., pp. 84-85.

²⁰⁶ Para la consecución de instituir los diferentes tipos de sociedad siempre ha resultado decisivo el uso permitido por las clases dominantes para que la sociedad disponga de la técnica disponible en el momento histórico particular. En este sentido Gilles Deleuze señala con lucidez la correspondencia existente entre tipos de sociedad y tipos de máquinas. En nuestro caso podemos verlo desde la óptica del desarrollo de los diferentes tipos de técnicas que van de la mano de acuerdo a la fase de acumulación capitalista y su correspondiente tipo de sociedad. Para él, en las antiguas sociedades se trabajaba con máquinas simples, posteriormente, en las sociedades disciplinarias –tipo de sociedad correspondiente,

ritmo de las prácticas productivas y de la socialización productiva; penetra en las conciencias y cuerpos de los individuos organizándolos en la totalidad de sus actividades. Cuando el poder llega a ser completamente biopolítico, señala Negri

la maquinaria del poder invade el conjunto del cuerpo social que se desarrolla en su virtualidad. Esta relación es abierta, cualitativa y afectiva. [...] El poder se expresa pues como un control que se hunde en las profundidades de las conciencias y los cuerpos de la población y, al mismo tiempo, penetra en la totalidad de las relaciones sociales.²⁰⁷

El objetivo del poder, del capital, es llevar a las personas en cuerpo y cerebro a “un estado de alineación, de enajenación del sentido de la vida y del deseo de creatividad”. Su función fundamental es “cercar la vida por los cuatro costados” y su tarea primaria es “administrar la vida”. De tal hecho resulta que el biopoder hace referencia a una situación tal que “lo que está directamente en juego es la producción y la reproducción de la vida misma”²⁰⁸ porque el fundamento del proceso de valorización “es la vida de los hombres y de las mujeres; e inversamente la valorización atraviesa la existencia de cada uno de nosotros: lo objetivo y lo subjetivo aquí se identifican totalmente”²⁰⁹. Con el paso de la sociedad disciplinaria a la sociedad de control, el capitalismo ha alcanzado el objetivo que había perseguido durante todo su desarrollo, éste ha sido consolidar una relación, cada vez más intensa, de implicación mutua de él con todas las fuerzas sociales.

En cuanto a la biopolítica, Negri señala que ésta hace referencia al modo en que el poder muta en biopoder²¹⁰ con el objetivo no sólo ya de disciplinar a los individuos sino de controlar a

según Foucault, a la primera fase de acumulación capitalista— se operaba con máquinas energéticas, y finalmente en la sociedad de control —fase actual de acumulación: posmodernidad capitalista— se actúa mediante máquinas de un “tercer tipo”, máquinas informáticas y ordenadores, *tecnologías biopolíticas* según Negri. Lo que significa, continúa Deleuze, no sólo una evolución tecnológica, sino esencialmente una profunda mutación del capitalismo. Cfr., DELEUZE, op. cit.

²⁰⁷ NEGRI, *Imperio*, op. cit., p. 45.

²⁰⁸ Cfr., *ibídem*.

²⁰⁹ NEGRI, *La fábrica...*, op. cit., p. 30.

²¹⁰ En un intento de ofrecer una herramienta más rica de análisis que la categoría de *biopoder*, Jaime Osorio propone el concepto de *biocapital* como aquel que supera la relación capital-trabajo, lugar en el que se sitúa el *biopoder*, llevando el análisis hasta el campo en donde se encuentra el vínculo entre el capital y la corporeidad viva del trabajador, es decir, al punto del antagonismo entre el capital y la vida, también punto en el que el capital se apropia de la vida. Sin embargo, pensamos que el concepto de *biocapital* es un concepto que queda corto en sus intenciones de superar al *biopoder*. En primer lugar, porque contextualiza la discusión en términos hegelianos lo que autoimpide desarrollarse en otros contextos. Y en segundo lugar, y lo más importante, es que enmarca el desarrollo del *biocapital* —como antagonismo capital-vida— sólo dentro del marco de las relaciones de explotación de la fuerza de trabajo, que si bien no estamos en contra de esto, vemos que en cierta medida es reduccionista puesto que deja a un lado del análisis a todos aquellos

poblaciones enteras: “la biopolítica se vuelve completamente biopoder, esto es, una forma de poder que rige y regula la vida social desde el interior, siguiéndola, interpretándola, asimilándola y re-plasmándola”²¹¹. La biopolítica se ocupa de todos los aspectos de la vida, llegando a convertirse en las políticas del *Welfare State*, de tal suerte que el desarrollo biopolítico está claramente encauzado hacia “la tentativa de obtener una mejor gestión de la fuerza de trabajo”. En suma, la biopolítica tiene el significado de una gran medicina social para el capital que se aplica para controlar poblaciones con el fin de gobernar la vida, “a partir de allí, la vida forma parte del campo de poder”.²¹² Pero no sólo la vida, sino también la muerte es parte del campo del biopoder y la biopolítica. Cuando el gobierno biopolítico muestra su faceta totalitaria, entonces, es en donde la biopolítica se revela como tanatopolítica: “la biopolítica y la tanatopolítica tienden a veces a parecerse, puesto que la guerra se convierte en la esencia de lo político, la tanatopolítica se convierte en la matriz de la biopolítica”.²¹³ Y esto es así en el momento en que la biopolítica ya no es suficiente para generar valores de cambio acordes a la lógica capitalista. Entonces entra la tanatopolítica, la lógica capitalista en su forma más violenta e irracional, para abrir nuevos espacios de valorización. La muerte le da vida al capital.

individuos que no pueden ofrecer su fuerza de trabajo pero que sin embargo el capital considera dentro del *biopoder* y de los procesos de valorización y subsunción. Por ejemplo, pensemos en la juventud y niñez, vemos que su subjetividad es puesta desde muy temprano al servicio del capital como elemento de valorización, o bien, pensemos en aquellos enfermos que por su condición se encuentran incapacitados laboralmente, lo que les impide poseer una fuerza de trabajo que ofrecer, pero que sin embargo se encuentran inmersos en los circuitos de valorización del capital como consumidores de mercancías (medicinas, tratamientos) o como materia prima en el proceso de producción (formando parte de experimentos o pruebas de medicamentos o tratamientos), todo esto dentro del campo de la industria farmacéutica. Es decir, el capital tiene dimensiones muy vastas para valorizarse y que no corresponden sólo a espacios donde se desenvuelve la relación capital-trabajo. Por ello, preferimos seguir con el término de *biopoder* y *biopolítica* de la manera en que Negri lo presenta, puesto que enmarca en un contexto más amplio la valorización para el capital no sólo de las fuerzas corporales del ser humano sino también de su subjetividad y no sólo en contextos de la compra-venta de la fuerza de trabajo y de su reposición, es decir, no nada más en espacios donde se produce y reproduce la relación capital-trabajo. Para conocer el planteamiento, que no deja de ser interesante, de la categoría *biocapital* véase OSORIO, Jaime, “Biopoder y Biocapital. El trabajador como moderno *homo sacer*”, en revista *Argumentos*, año 19, número 52, septiembre-diciembre 2006, México, UAM, pp. 77-98.

²¹¹ NEGRI, Antonio y COCCO, Giuseppe, *Global. Biopoder y luchas en una América Latina globalizada*, Buenos Aires, Paidós, 2006, p. 55. En la *Lección 2 de Guías* (op. cit., pp. 86-87), Negri esclarece las diferencias entre biopolítica y biopoder. Señala que el *biopoder* se refiere a cuando el Estado ejerce su dominio sobre la vida a través de sus tecnologías y dispositivos; en cambio, se habla de *biopolítica* cuando el análisis del dominio se realiza desde el punto de vista de las experiencias de subjetivación y de libertad, es decir, poniendo como centro la emergencia de la subjetividad desde abajo. Se habla de *biopoder* cuando se identifican las grandes estructuras y funciones del poder, pensando en los orígenes o fuentes del poder estatal y en las tecnologías específicas que el Estado produce (p. ej. en el control de las poblaciones). En cambio, se hace alusión a la *biopolítica* o al contexto *biopolítico* cuando se refiere a los espacios donde se desarrollan relaciones, luchas y producciones de poder, y cuando se habla con respecto al complejo de las resistencias y a las ocasiones y medidas de choque entre dispositivos sociales de poder.

²¹² Cfr., NEGRI, *Global...*, pp. 38-39.

²¹³ NEGRI, *La fábrica...*, op. cit., p. 27.

Para Altamira²¹⁴, la producción capitalista se inserta en la textura de la vida diaria y, finalmente, en la producción de la propia subjetividad. De tal hecho resulta, para él, importante estudiar las mutaciones del nuevo capitalismo a través del análisis de las transformaciones surgidas en la relación dada entre subjetividad y producción, borrando la división existente entre análisis filosófico y análisis económico. Bajo el capitalismo posmoderno se producen subjetividades, se produce vida y en último término, se producen productores de subjetividades transformándose la subjetividad en una nueva mercancía del proceso de valorización capitalista, de tal modo que el sujeto social ya no sólo aporta fuerza de trabajo, ahora, también produce subjetividades. La subjetividad al ser producida, apropiada y subsumida por el capital entra a configurar el proceso biopolítico. De tal suerte que “los grandes poderes industriales y financieros producen, entonces, no sólo mercancías, sino también subjetividades [...] producen necesidades, relaciones sociales, cuerpos y mentes, lo que equivale a decir que producen productores. En la esfera biopolítica, la vida debe trabajar para la producción y la producción para la vida”²¹⁵. El capital posmoderno produce ya no únicamente mercancías objetivas y tangibles, ahora se reinventa produciendo mercancías intangibles surgidas de la subjetividad.

Dada la dimensión biopolítica del capital, y la necesidad de su comprensión, es importante ir más allá de las alteraciones surgidas en los espacios económicos y cuantitativos de la *civilización material*; se hace necesario traspasar en el análisis esta frontera porque es vital para penetrar de manera más clara y precisa en la dimensión biopolítica que afecta directamente la propia subjetividad y existencia humana:

la producción capitalista ha alcanzado profundas mutaciones en los últimos treinta años. Básicamente ya no es posible separar el capital como productor de mercancías y bienes de la llamada superestructura, es decir, la producción de ideas, creencias, percepciones y gustos. La producción capitalista no sólo se ha apropiado de la producción de cultura, creencias y deseos sino que –y aquí está el verdadero *turn over*– los ha vinculado de manera directa con la producción y circulación de mercancías. [...] pero esta transformación ha incorporado igualmente una mutación fundamental en la naturaleza del trabajo. No es solamente el

²¹⁴ Cfr., ALTAMIRA, op. cit., p. 41.

²¹⁵ NEGRI, *Imperio*, op. cit., p. 53.

desgaste y la tarea física lo que se pone en juego en el proceso laboral sino los conocimientos, afectos y deseos.²¹⁶

En cuanto al lugar que ocupa la biopolítica y el biopoder con respecto a la subsunción real de la sociedad-mundo bajo el capital, Negri llama al biopoder como un nombre más que se le da a la supeditación real de la sociedad bajo el dominio del capital. En este sentido señala que

En realidad, los poderes de producción son hoy enteramente biopolíticos; es decir, recorren y constituyen directamente no sólo la producción, sino también todo el ámbito de la reproducción. El biopoder llega a ser un agente de producción cuando todo el contexto de reproducción queda incluido bajo el dominio capitalista, es decir, cuando la reproducción y las relaciones vitales que la constituyen se hacen directamente productivas. El biopoder es otro nombre que se le da a la supeditación real de la sociedad bajo el dominio del capital, y ambos son sinónimos del orden productivo globalizado.²¹⁷

En este contexto, presentamos diferencias con Negri y quisiéramos ubicar la biopolítica y la subsunción real en sus respectivos lugares puesto que, para nosotros, no representan lo mismo. Diríamos que la biopolítica usa el poder sobre y de la vida misma –biopoder en realidad– para dominar y controlar a la vida en conjunto; ya no sólo los cuerpos, sino también las subjetividades, es decir, la vida social. Se vale de dispositivos, herramientas, prácticas, métodos para llevar este fin a cabo. Puede dominar y controlar hasta llegar a la subjetividad misma, pero sólo es dominio y control, aplicación del biopoder, faltando algo más. Una vez redondeadas todas las prácticas biopolíticas de dominio y control, y una vez que el capital logra rehacer todo a su imagen y semejanza, surge el fin último del capital: la valorización de la vida misma sin obstáculos. Todo es moldeado a imagen y semejanza de la lógica capitalista e introducido a su dinámica: objetiva y subjetivamente todo es mercancía. Este fenómeno final, buscado históricamente, es subsumir la vida misma; es la *subsunción real de la sociedad bajo el capital*. La biopolítica no es el fin último, sino que expresa la lógica y dinámica capitalista con sus contradicciones; sólo es el medio del capital para arribar a la *subsunción real de la sociedad bajo el capital*, el fin último del capital. Dada la forma como se presenta el desenvolvimiento de la biopolítica, ésta representa la herramienta del capital posmoderno de la cual se sirve para alcanzar el objetivo histórico del capital de arribar

²¹⁶ ALTAMIRA, op. cit., p. 41.

²¹⁷ NEGRI, *Imperio*, op. cit., p. 386.

al redondeo de la subsunción real del consumo y del trabajo bajo el capital o, siguiendo a Arizmendi, la *subsunción real específica del mundo por el capital*. Así, la subsunción afecta y penetra en todos los aspectos de la vida individual y social: cultural, económico, político, fisiológico, emocional, etcétera. La posmodernidad es el momento en que el capital ha desarrollado todos sus instrumentos biopolíticos para llegar a su fin último: *la subsunción real específica del mundo por el capital*, sin embargo, a la luz de una posmodernidad alternativa, es la lucha contra este fin último; la oposición a la *subsunción real del mundo bajo el capital*, que a pesar de que el capital presenta las potencialidades para instalar la subsunción global para cooptar toda las dimensiones de la vida social y de la naturaleza, las resistencias también emergen en toda su potencia, afirmando en las *multitudes* una *nueva ontología de la subversión*.

II.2 La cosmovisión posmoderna del mundo

Como antítesis a la cosmovisión universal, fija, estable y lineal de la modernidad, el posmodernismo hace uso de conceptos como efímero e impermanencia, fragmentación y discontinuidad, diversidad y pluralidad, dinamismo y flexibilidad, orden y caos, para explicar la compleja realidad. En palabras de David Harvey²¹⁸, las marcas distintivas del pensamiento posmoderno son fragmentación, indefinición y descreimiento profundo respecto de todos los discursos universales o totalizantes. Para el *geógrafo y urbanista materialista-histórico*, los principales fenómenos que caracterizan la condición posmoderna aluden en particular a un nuevo régimen de acumulación flexible, aceleración de los tiempos de rotación y un cambio en la comprensión espacio-temporal con respecto a la considerada en la modernidad. Pero veamos a continuación, con mayor detalle, en qué consisten estos cambios de la nueva cosmovisión del mundo contemporáneo.

II.2.1 La fractura en la estructura científica

Anteriormente señalábamos el cuestionamiento acerca de la actualidad del modelo civilizatorio en el que las sociedades modernas se desenvuelven. Apuntamos la controversia dada entre un cambio radical del paradigma moderno o sólo un punto de inflexión del mismo. Mencionamos los factores que principalmente fueron referentes en este cambio de modelo como

²¹⁸ HARVEY, op. cit., p. 23.

aquellos relacionados principalmente al ámbito cultural, social y económico. Pero queremos agregar, en este momento, aquellos cambios en las teorías científicas que vienen impulsando, desde la década de los setenta del siglo pasado, la nueva revolución científico-tecnológica. Nos referimos a los desarrollos teóricos en la cibernética y la informática, en las matemáticas, la física y la biología; en el predominio hoy en día de las ciencias de la vida –que cuando se enfocan al mercado es más adecuado llamarlas industrias de la vida– y sus desarrollos teóricos y, sobre todo, a las nuevas teorías de la evolución. Todos estos avances en los desarrollos teóricos, dado que apuntan a una ruptura en las teorías científicas modernas, significan una nueva visión del mundo que deja atrás la cosmovisión moderna y que se agrupa en las llamadas *ciencias de la complejidad*. Al respecto Ilya Prigogine menciona: “... creo que la aventura recién empieza. Asistimos al surgimiento de una ciencia que ya no se limita a situaciones simplificadas, idealizadas, mas nos instala frente a la complejidad del mundo real”.²¹⁹

La fractura dada en el marco de las ciencias modernas ha recaído fundamentalmente en la idea de inmutabilidad de la naturaleza y de su dominio por el “hombre”; en la linealidad de los fenómenos físicos y sociales; en la concepción mecánica del mundo y de pensarlo como un sistema cerrado; en el estudio por separado del objeto y sujeto y el supuesto de objetividad y; paralelamente, en la crisis de legitimidad de la razón. Ante esto, las teorías de la complejidad cuestionan el método de racionalidad como método de abstracción, reducción y simplificación, y proponen un método de *complejidad*²²⁰. De la concepción de un mundo atomístico, estable, lineal y cerrado se pasa a una visión de un mundo relativo, azaroso, incierto, indeterminable, abierto y siempre inestable. Comprensiblemente paradójico: estable en su inestabilidad y ordenado dentro

²¹⁹ PRIGOGINE, Ilya, “Prólogo” en *El fin de las certidumbres*. Santiago de Chile, Andrés Bello, 1996, p. 15.

²²⁰ Para dejar claro el concepto de *complejidad* al que nos referimos, distamos de éste cuando se define a un sistema o un fenómeno complejo en función a la gran cantidad de variables o factores que actúan sobre éste, es decir, la complejidad no se determina por una idea cuantitativa: “la complejidad no se define por la cantidad de variables o partes que intervienen en el funcionamiento de un sistema, sino como producto de una dinámica de la actuación unidireccional de la ley de entropía”, cfr. TYRTANIA, Leonardo, “La indeterminación entrópica: notas sobre disipación de energía, evolución y complejidad”, en revista *Desacatos*, núm. 28, septiembre-diciembre 2008, México, CIESAS, p. 43. En esta misma tesitura coincidimos con Fritjof Capra cuando afirma: “en lugar de definir la complejidad de un organismo en términos del número de los tipos de células que lo componen –como suelen hacer los biólogos–, podemos definirla en función del número de bifurcaciones que atraviesa el embrión en el desarrollo del organismo. CAPRA, Fritjof, *Las conexiones ocultas. Implicaciones sociales, medioambientales, económicas y biológicas de una nueva visión del mundo*, Barcelona, Anagrama, 2003, p. 38. Además, al hablar de complejidad descartamos que se entienda por ella la dificultad para estudiar un fenómeno dada la falta de herramientas teóricas y de capacidad del investigador, es decir, queremos señalar nuestra distancia a la noción de complejidad “entendida en sentido clásico como atributo indeseable de la realidad” y que se mide “por el grado de dificultad para la comprensión, la complicación de los sistemas de cálculo y ecuaciones empleados”. Cfr. SOTOLONGO, Pedro y DELGADO, Carlos. “La complejidad y el nuevo ideal de racionalidad”, en *La revolución contemporánea del saber y la complejidad social. Hacia unas ciencias sociales de nuevo tipo*, Buenos Aires, CLACSO, 2006, p. 43.

de su caos. Al lado de ésta revolución en las ciencias exactas y naturales, las ciencias sociales empiezan a adoptar el nuevo paradigma para replantear viejos conceptos y desarrollar nuevas teorías.

Con la visión cartesiana –reduccionista y atomista– los científicos se dieron cuenta de sus limitaciones y que no bastaba con separar las partes en su esencia más simple para entender los fenómenos como totalidad. El método reduccionista-lineal cada vez es menos útil para explicar los nuevos fenómenos que van surgiendo en un mundo cada vez más complejo. Sin embargo, el reduccionismo es el método más útil para mantener intocables las relaciones de poder y los privilegios económicos y políticos. También es el método más usado en la investigación científica, como lo señala Steven Rose:

Desde el nacimiento de la ciencia moderna, el reduccionismo metodológico ha demostrado ser una palanca poderosa y eficaz para mover el mundo. Le debemos algunos de los conceptos más fecundos que permiten explicar los mecanismos de todos los campos de la ciencia, incluida la biología. Pero, sobre todo en ésta, la complejidad y la dinámica, los sistemas abiertos en oposición a los cerrados, no son la excepción sino la regla, y la metodología del reduccionismo, con ser tan poderosa, encuentra dificultades para manejarse con la complejidad; incluso puede resultar engañosa.²²¹

De esta manera se comenzó a buscar modelos que permitieran comprender el todo sin desagregar y atomizar sus compuestos, de modo que se diera margen a la interacción, la autorregulación, la dinámica, es decir, que permitieran entender cualquier fenómeno por más dinámico y complejo que fuera. A partir de esto se ha empezado a concebir al mundo en términos más dinámicos, en donde las interacciones entre los fenómenos, sus partes constituyentes y su entorno, resultan tan importantes como el análisis de los componentes mismos. El mundo está dejando de ser tan sólo un conjunto de objetos escindidos unos de otros y comienza a presentarse como interacciones de redes complejas y emergentes.

²²¹ STEVEN, Rose, *Trayectorias de vida*, op. cit., p. 335.

II.2.2 Una nueva cosmovisión: el Paradigma de la Complejidad

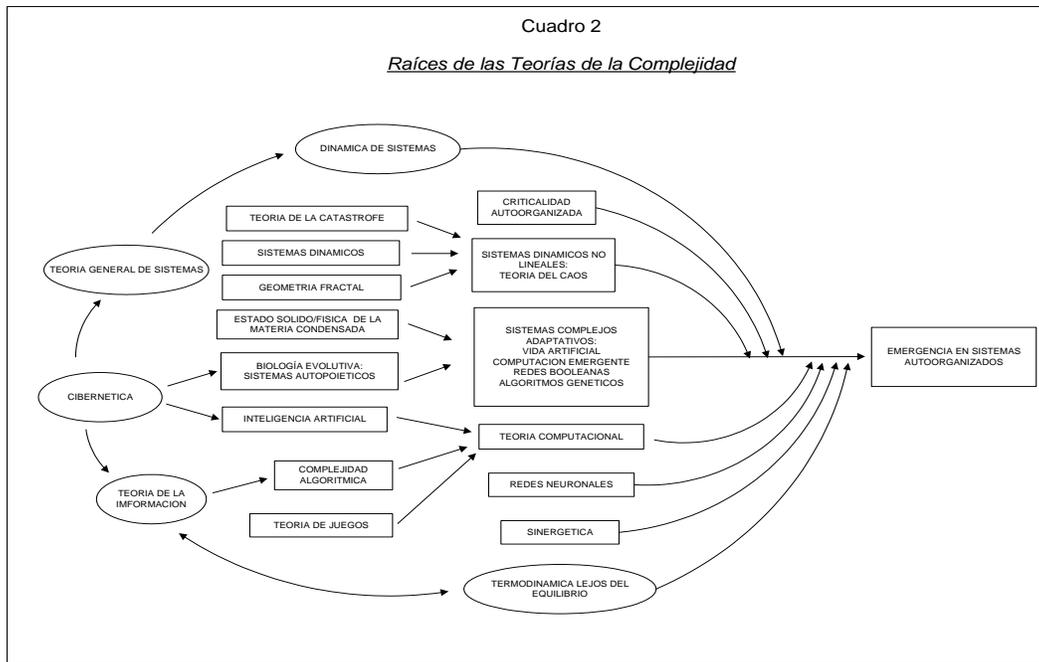
Desde el *Paradigma de la Complejidad* (PC) se estudia a los fenómenos como sistemas abiertos, irreducibles, indeterminados, no lineales, autoorganizados, emergentes y entrópicos. A continuación presentaremos los principales conceptos que forman el cuerpo teórico de las *ciencias de la complejidad*. El presentarlos como conceptos y no como teorías se debe a que estamos partiendo de suponer que, al igual que muchos científicos y filósofos posmodernos, existe a la fecha dificultad para definir ciertos conceptos de manera estricta –y por ello sería más delicado definirlos como teorías– aún dentro del ámbito científico del que surgieron. Sin embargo, tal y como afirma el *filósofo de la ciencia* Tian Yu Cao²²², estos conceptos vistos más como metáforas, *pueden transmitir una nueva visión de la realidad y desempeñar papeles importantes como principios organizadores en nuestra comprensión del mundo*. En este sentido, después de presentarlos veremos que, como conceptos científicos relacionados a un sentir posmoderno, marcan claras diferencias con respecto a los conceptos de la ciencia moderna. Éstos enfatizan más en los aspectos holísticos que en los analíticos; así como en los cualitativos más que en los cuantitativos. Del mismo modo, los fenómenos se tienen que estudiar en un todo integrado ya que el resultado es diferente si se estudiaran por separado y como la suma de sus partes, por lo que para conocer su lógica no es posible estudiar sus elementos constituyentes por separado, a la manera en que el modelo científico moderno ha venido haciéndolo por siglos.

Como paso previo y a manera de introducción, el diagrama que se presenta a continuación, aunque originalmente está construido con el fin de ilustrar el proceso de emergencia en los sistemas autoorganizados²²³, sirve para dar una buena idea del conjunto de teorías científicas más importantes que conforman el PC. Se observa que tal cuadro presenta un variado grupo de teorías científicas con diferentes perspectivas, lo que nos dice que las ciencias de la complejidad no forman un enfoque unitario. Sin embargo, lo que sí comparten estas teorías es el análisis de la naturaleza y la sociedad como sistemas fuera del equilibrio, desde una concepción de los

²²² CAO, Tian Yu, *La posmodernidad en la ciencia y la filosofía* (Folleto de la colección “Las ciencias y las humanidades en los umbrales del siglo XXI”), México, Centro de investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, UNAM, 1998, p. 28.

²²³ El cuadro originalmente lleva por nombre “Mathematical and scientific roots of emergence”. Tomado de Jeffrey Goldstein, “Emergence as a Construct: History and Issues”, revista *Emergence. A Journal of Complexity Issues in Organizations and Management*, volumen 1, no. 1, New England Complex Systems Institute, Cambridge, 1999, p. 55. Consultado en <http://necsi.edu/visual/systems.html>.

fenómenos como no lineales. Lo presentamos a continuación con el objetivo de dar un panorama general y esquemático de estas principales teorías científicas:



i) Entropía

La entropía es un término que comenzó utilizándose en la termodinámica clásica, específicamente, en la segunda ley de la termodinámica, aquella que se refiere a la disipación de la energía. De acuerdo a esta ley, existe una tendencia en los fenómenos físicos a transitar desde el orden hacia el desorden. Todo sistema físico aislado o cerrado procederá en la dirección de un creciente desorden, a medida que disipa energía. Para expresar en términos estrictos y rigurosos esta dirección en la evolución de los sistemas físicos, es decir, la medida en que la energía de un sistema se dispersa, se introdujo una nueva magnitud física que se nombró *entropía*. Según la segunda ley, a medida que un sistema evoluciona la *entropía* de éste se incrementa, lo que significa que esta evolución viene acompañada de desorden creciente. De tal manera, la *entropía* es también considerada como una medida del desorden. Posteriormente el concepto de *entropía* ha ampliado su espacio de aplicación en varias disciplinas y, en términos generales, se refiere a la medida del desorden de un sistema que, al intercambiar cualquier tipo de energía, se aleja de puntos de equilibrio, lo que, a su vez, lo hace evolucionar.

ii) Emergencia

Según este concepto, las propiedades y leyes de entidades en un cierto nivel no son predecibles a partir de las que están en niveles inferiores a causa de la creación de innovaciones o simples cambios a través de la evolución, o simplemente porque algo posee propiedades que no poseen sus partes y obedece a leyes que no obedecen a sus partes. La *emergencia* parte del supuesto del carácter *no lineal* y de *bifurcación*, rechazando las cadenas causales unilineales y el determinismo. La emergencia en los sistemas complejos hace que estos sean indeterminados, ya que es sumamente difícil predecir su comportamiento futuro dado, tanto la infinidad de factores que repercuten dentro de cualquier sistema abierto, como sus puntos de bifurcación y no linealidad.

iii) Punto de bifurcación

Punto de Bifurcación o simplemente *bifurcación* de un sistema corresponde a un cambio abrupto en el comportamiento del sistema. Una *bifurcación* se presenta cuando una pequeña variación en los valores de los parámetros de un sistema causa un brusco cambio cualitativo en su comportamiento. La *bifurcación* provoca que el valor de una constante cambie por debajo o por arriba de un valor crítico. Son puntos de inestabilidad en los que el sistema cambia abruptamente y posibilita la aparición repentina de nuevas formas de orden. Los *puntos de bifurcación* siempre aparecerán en sistemas abiertos que operan lejos del equilibrio. En éstos, la evolución de un sistema puede surgir, repentinamente, a través de un desvío o cambio de dirección en el que se redirecciona al sistema. En suma, un *punto de bifurcación* no sólo significa un cambio repentino como parte de un momento de inestabilidad, dado el fenómeno anteriormente descrito de *emergencia*, sino que, en este *punto*, nuevas formas de desorden pueden surgir espontáneamente originando la evolución.

iv) No linealidad

La *no linealidad* es una característica que presentan los sistemas complejos. Ésta se refiere a que en un modelo las diferencias mínimas en el valor inicial de una variable conducen a

trayectorias distintas, es decir, una pequeña variación inicial en el sistema puede desencadenar grandes cambios. Los sistemas no lineales no son iguales a la suma de sus partes, por ello su comportamiento no es expresable como la suma de los comportamientos de sus subsistemas. Durante gran parte del siglo XX la ciencia se enfrentó a modelos no lineales pero, ante la falta de herramientas para resolverlos (su resolución demanda cientos o miles de cálculos simultáneos, en matrices de ecuaciones muy grandes, lo que ahora las computadoras pueden realizar), la gran mayoría de los científicos optaba por “linealizarlos”, es decir, los reemplazaba por aproximaciones a ecuaciones lineales. La naturaleza siempre ha sido no lineal, y gracias a la ayuda de los computadores y a la propagación de la fractura del modelo científico moderno se ha reconocido el dominio de los fenómenos no lineales. En los sistemas no lineales, simples ecuaciones deterministas pueden llevar a comportamientos insospechados y muy variados. Dado que en los sistemas no lineales los cambios pueden darse sin proporción en una variable con respecto a otra u otras variables, las predicciones que se realizan en torno a ellos casi siempre son inexactas. Este aspecto le da mayor énfasis al análisis cualitativo que cuantitativo. Es por ello que las ciencias bajo la posmodernidad le dan mayor preferencia a los factores desde una visión cualitativa mas que cuantitativa.

v) Autoorganización

El concepto de autoorganización se encuentra estrechamente relacionado con el de emergencia. Cuando se habla de autoorganización se refiere a la aparición espontánea de nuevas estructuras y nuevos modos de comportamiento en sistemas lejos del equilibrio. Existen dos características principales en todos los modelos de autoorganización y que son referentes para poder identificarlos: la primera es que éstos presentan la creación de nuevas estructuras y nuevos modelos de comportamiento en el proceso de autoorganización; la segunda es que son sistemas abiertos que operan lejos del equilibrio. Siempre será necesario el flujo constante de materia y energía a través del sistema para que tenga lugar la autoorganización. La emergencia de nuevas estructuras y nuevos modos de comportamiento, que es el sello de la autoorganización, se da únicamente cuando el sistema esta alejado del equilibrio. El principio de autoorganización tiene que ver con el proceso autónomo y aleatorio que siguen los fenómenos o sistemas para minimizar su entropía, a pesar de que se encuentran siempre lejos del equilibrio.

Si bien el PC está formado por varias teorías y se refiere a un gran abanico de fenómenos, todas éstas presentan características en común y que se repiten unas con otras. No obstante, la enorme dificultad que presentan los sistemas complejos, por su misma naturaleza, hace difícil que se puedan reunir todos los fenómenos bajo una sola teoría. A grandes rasgos, podemos decir que la *complejidad* es la característica de un sistema abierto a los intercambios de materia y/o energía con el medio ambiente que al disipar energía produce entropía, la cual genera orden o caos, llevándolo del equilibrio al no equilibrio, y viceversa, a través de la aparición de puntos de bifurcación. A su vez, estos sistemas presentan características en donde todas son igualmente esenciales, entre las principales podemos señalar: emergencia, espontaneidad, no linealidad, autorregulación y autoorganización, disipación de energía produciendo entropía y caos, pasando aleatoriamente de un estado de equilibrio a uno de no equilibrio.

vi) El desarrollo evolutivo:
información, redes y termodinámica

Las teorías e ideas que la modernidad promovió están caducando. Hoy en día éstas se encuentran en constante cambio y se están utilizando para justificar la manera actual en que la sociedad se está relacionando y apropiando tanto de ella misma como del mundo natural. Basado en estas teorías, nos encontramos frente a un discurso novedoso, impulsado para que el ser humano acepte su existencia misma como expresión de la organización natural del universo. Surge así, una nueva teoría de la evolución y con ella una cosmovisión diferente.

Las revisiones más recientes de las teorías de la evolución se apoyan principalmente en el PC. Los biólogos evolutivos explican la evolución a partir de tomar a la red celular como un sistema energéticamente abierto, que utiliza un flujo constante de materia y energía para producirse, regenerarse y perpetuarse a sí mismo, funcionando lejos del equilibrio, con la posibilidad aleatoria de que emerjan espontáneamente estructuras con nuevas formas de orden, propiciando así la evolución y el desarrollo. El no equilibrio ha sido en las últimas décadas revalorizado para explicar a través de él la importancia en el desarrollo de la vida. El equilibrio no permite la evolución, ya que ésta requiere de inestabilidad e indeterminación, siendo en la mayoría de las veces irreversible, pues como lo señala Steven Rose, los procesos vivos son irreversibles ya que son

complejos e históricamente contingentes²²⁴. Estas características generan fenómenos que serían imposibles en estado de equilibrio, además son de gran importancia tanto para el origen como para el desarrollo de la vida y de sus estructuras derivadas altamente complejas y sofisticadas, tanto en el plano biológico como en el social.

La información también juega un papel esencial en el desarrollo evolutivo. Jeremy Rifkin advierte que el desarrollo evolutivo se basa en estructuras o sistemas con una organización cada vez más compleja, en donde la manipulación de la información da sustento a esta complejidad creciente, es decir,

se ve a la evolución como una mejora del procesamiento de la información. Cuando más eficaz sea una especie procesando tipos de información más complejos y diversos, mejor podrá adaptarse a una variedad mayor de cambios ambientales. Según esta nueva forma de pensar, la clave de la evolución misma se encuentra en cómo se procese la información.²²⁵

Pero no sólo es importante el procesamiento de la información en el desarrollo evolutivo, sino también es igual de importante la forma en que ésta se recopila. En la nueva cosmovisión son igualmente de importantes tanto la capacidad para recoger la información como la capacidad para procesarla. La capacidad de una estructura o un sistema para usar y desechar la información define su desarrollo: “en la nueva cosmología [...] es la información la que se eleva y convierte en el objeto primero de nuestra atención según el nuevo pensamiento, la evolución de la información es tanto como la evolución de la vida”²²⁶. Norman Packard²²⁷, *físico de la teoría del caos*, señala que en los sistemas dinámicos complejos “la evolución es impulsada por la capacidad de computación” de tal modo que “parece razonable que la tarea de sobrevivir requiera de la computación. Si es así, la selección entre los organismos conduce a un aumento de la capacidad computadora”. Así, señala Rifkin que en la visión posmoderna de la evolución, la naturaleza es ahora moldeada a

²²⁴ Cfr., STEVEN, Rose, *Trayectorias de vida*, op. cit., pp. 34-35. En lo que respecta al no equilibrio en los procesos evolutivos, puede verse en este mismo autor y obra, el concepto de *homeodinámica*, el cual hace referencia a la propia libertad que presenta un organismo vivo como elemento activo de su propia *trayectoria de vida* y no sólo determinado de manera reduccionista y estática por los genes. El término *homeodinámica* apunta a una estabilidad dinámica que oscila en ciclos e hiperciclos a lo largo de la vida, donde los organismos –como sistemas abiertos que son y con su flujo constante de materia y energía– se mantienen estables a corto y largo plazo por medio de procesos oscilatorios dependientes de la capacidad de autoorganización.

²²⁵ RIFKIN, op. cit., pp. 199-200.

²²⁶ *Ibidem*, p. 206.

²²⁷ *Ápud idem*, pp. 198-199.

imagen del ordenador, a través del lenguaje de la física, de la química, las matemáticas y la informática (ver cuadro 2). Aún más, “cada especie triunfante, cadena evolutiva arriba, como cada generación de ordenadores, es más compleja y está mejor adaptada al procesamiento de cantidades mayores de información en periodos de tiempo más cortos”²²⁸. Y esto no sólo queda en una cuestión teórica, pues al ver a la naturaleza y al humano con características similares a las de un computador nos lleva a manejarlos como tal, es decir, si en una computadora se generan programas para diferentes fines, ahora, bajo esta visión, se programa, mediante los genes, a los seres vivos para que respondan de cierta manera según sea el fin²²⁹. Dicho sea de paso, esta es la visión del *ultradarwinismo reduccionista* (criticada por Steven Rose) que encuentra en Richard Dawkins a su mayor promotor, pues éste defensor del reduccionismo científico y del determinismo –difusor de la teoría del *gen egoísta*– no sólo reconoce la importancia de la información en el desarrollo evolutivo, pues para él, las instrucciones y los algoritmos son parte esencial del ADN, siendo la vida “bytes y bytes y bytes de información digital”²³⁰, sino que además le da una importancia privilegiada, negando el pensamiento complejo y dialéctico.

En las nuevas teorías evolutivas, el proceso evolutivo es llevado a cabo dentro de redes. Si con la visión moderna se veía a los seres vivos como máquinas manipulables, ahora los seres vivos representan redes de información y energía las cuales hay que descifrar y programar:

la nueva forma de pensar en la evolución abandona la noción de estructura. No existe nada en cada momento. Todo es pura actividad, puro proceso [...] En la era que viene será mucho más exacto describir un ser vivo como un patrón muy concreto de información que se desarrolla a lo largo de un periodo de tiempo.²³¹

En las teorías de la complejidad se afirma –explica Fritjof Capra– que la red es una estructura organizativa inherente a todo ser vivo y esencial para el desarrollo de la vida, es decir, en donde hay presencia de vida hay redes.²³² Y no sólo queremos referirnos a redes a nivel celular o micro, sino también a un nivel macro y social. No obstante de que la organización en redes biológicas no es igual a la de las redes sociales, y que cada tipo de redes presentan sus

²²⁸ Ídem.

²²⁹ No sólo se busca programar a los seres vivos y a la naturaleza a través de las biotecnologías, sino también se busca la manipulación del clima con la aplicación de las geoingenierías.

²³⁰ ÁpuD, STEVEN, Rose, op. cit., pp. 148-149.

²³¹ RIFKIN, op. cit., pp. 201-202.

²³² Cfr., CAPRA, op. cit., pp. 32 y 58.

particularidades, en ambas se usan para su comprensión los enfoques de no linealidad, retroalimentación, emergencia y entropía. Para el estudio de la red celular –menciona el fundador del *Center for Ecoliteracy*–, al ser un sistema químico, se necesita hacer uso también “de la biología molecular y de la bioquímica para comprender la naturaleza de las estructuras y los procesos que constituyen los nodos y vínculos de su red”. En cuanto a la red social “los nodos y vínculos de esa red no son meramente bioquímicos”, ésta es “ante todo y sobre todo, redes de comunicación que involucran al lenguaje simbólico, a los constreñimientos culturales, a las relaciones de poder, etcétera”. Si se busca comprender las estructuras de las redes sociales –continúa Capra– se necesitará de la teoría social, de la filosofía, de la ciencia cognitiva, de la antropología, entre otros campos de estudio; además, un paradigma que logre comprender y explicar de manera holística los fenómenos biológicos y sociales, sólo podrá surgir combinando los conceptos de la dinámica no lineal con las ideas de los campos de estudio anteriormente señalados.²³³ Hoy en día es incuestionable que el desarrollo de nuestros sistemas sociales y culturales enmarcados en la globalización se han fundamentado en el desarrollo de todo tipo de redes: tecnológicas, informáticas, energéticas, de poder, económicas, etcétera. Capra no se equivoca cuando señala al desarrollo de la globalización como consecuencia de un proceso característico de las organizaciones humanas: “la interrelación entre estructuras diseñadas y estructuras emergentes”²³⁴. Para dar cuenta de la importancia vital de las redes en la vida de los humanos, William H. McNeill y J.R. McNeill –padre e hijo respectivamente–, en su libro *Las redes humanas*, presentan al desarrollo de las redes humanas como la historia de la especie humana en su conjunto, proporcionando desde el enfoque de las redes humanas la historia de “la era de internacionalización”, es decir, de la globalización. Hoy día, escriben estos historiadores en la introducción de su obra, “aunque la gente las experimenta de formas muy distintas, todo el mundo vive dentro de una sola red global, una vorágine unitaria de cooperación y contienda. La trayectoria de estas redes de comunicación e interacción constituye la estructura que da forma a la historia humana”²³⁵. En la nueva cosmovisión, el papel que juegan las redes biológicas y sociales con su concerniente flujo de información es esencial para la comprensión del desarrollo evolutivo de la vida y la organización humana:

²³³ Cfr., ibídem, p. 116.

²³⁴ Ibídem, p. 174.

²³⁵ MCNEILL, William y MCNEILL, J.R., *Las redes humanas. Una historia global del mundo*, Barcelona, Crítica, 2004, p. 3.

Buena parte del nuevo pensamiento evolutivo va por los mismos derroteros que la nueva forma de organización del comercio en una economía mundial de redes. El mercado industrial tradicional, basado en la competencia entre las empresas individuales en un entorno darwiniano de “supervivencia del más apto”, aunque sigue siendo el modo dominante, empieza a dar paso a nuevas formas de comercio fundadas en la creación de relaciones compartidas dentro de redes complejas e imbricadas. Poder anticipar y responder rápidamente a unos entornos comerciales que cambian deprisa es la clave de la supervivencia y el crecimiento de la nueva era. El éxito, pues, se mide cada vez más por la capacidad de organizar la diversidad creciente de la información, lo que requiere unas redes operativas más complejas.²³⁶

A la luz del PC resulta igual de importante la termodinámica para el desarrollo evolutivo. Sin embargo, ver la evolución sólo en términos termodinámicos sería caer en los reduccionismos que aquí se critican. En este sentido, de lo que se trata es de presentar los aspectos que sobresalen de las teorías más actuales de la evolución. Así pues, no estamos diciendo que éstos sean todos los aspectos que explican la evolución, pues compartimos la aseveración de Steven Rose cuando dice que “la evolución es la ley del revoltillo y nada en la biología tiene sentido sino a la luz de la historia”²³⁷. Una vez dicho lo anterior, podemos seguir presentando la posición de la termodinámica y su análisis de la evolución. Ésta explica, a través del análisis del intercambio de materia y energía, en gran medida el origen y el desarrollo a nivel micro y macro de los seres vivos. Para la termodinámica, son las formas energéticas las que evolucionan mediante la autoorganización y la emergencia. Leonardo Tyrantania, *investigador en antropología ecológica*, explica así el proceso evolutivo:

el mecanismo al que obedece la evolución (el de combinación/auto-organización) fue formulado por primera vez en el lenguaje de las ciencias naturales por Darwin (como el de variación/selección). En la actualidad es posible describir dicho mecanismo en los términos más generales e inclusivos de la termodinámica. [...] La evolución es el proceso de expansión/contracción energética en el que participan los sistemas termodinámicamente no aislados con capacidad de reproducirse. Así como la variación suministra la materia prima a la selección, la *combinación* es la que proporciona la materia prima a la complejidad.²³⁸

²³⁶ RIFKIN, op. cit., p. 199.

²³⁷ ROSE, Steven, op. cit., p. 349.

²³⁸ TYRTANIA, op. cit., p. 48.

El PC, junto con la nueva visión posmoderna, redondean la nueva cosmovisión del mundo posmoderno capitalista. Así como Darwin²³⁹ ofreció involuntariamente al capitalismo industrial una justificación científica de las relaciones de producción: división del trabajo, propiedad privada y explotación de la fuerza de trabajo, hoy día el PC y los nuevos descubrimientos en las teorías evolutivas ofrecen en buena parte la nueva justificación que necesita el capitalismo posmoderno para sus fines de acumulación. En este sentido, y bajo el análisis del *filósofo conservador* Boshu Zhang, el orden evolutivo podría estar arribando al punto más alto de la evolución, ya que pareciera que nos encontramos cercanos al momento en que el sujeto social podría resolver todos sus problemas encontrando una determinada manera de comportarse en la esfera económica que está de acuerdo con su concepción de la naturaleza²⁴⁰. Pareciera que hoy en día el capitalismo contemporáneo está logrando esta convergencia, a través de su discurso posmoderno y del desarrollo de las *ciencias de la complejidad hegemónicas*: “lejos de repudiar la larga historia de proyecciones cosmológicas de la humanidad, puede que la visión de los posmodernos no sea más que la versión más reciente, la que mejor se adapta a nuestra nueva relación técnica y económica con el mundo natural”.²⁴¹

Por último, queremos resaltar que esta nueva visión del mundo busca ser de gran utilidad para que la humanidad acepte la nueva forma de organizar la vida económica y la relación con el medio ambiente, recibiendo acriticamente el futuro escenario impuesto por las industrias de la vida, sobre todo en lo que concierne a las biotecnologías²⁴² y las nanotecnologías —el más pequeño y reciente de los *frankensteins tecnológicos*, a decir de Armando Bartra—, así como todo tipo de implicaciones sociales, éticas, ambientales, políticas y económicas que subyacen a estos desarrollos tecnológicos.

²³⁹ Aunque el proceso evolutivo ahora es explicado en términos del paradigma de la complejidad no deja de tener una explicación darwiniana, éste es creativo y aleatorio, autoorganizado y selectivo. Cfr, RIFKIN, op. cit., p. 198.

²⁴⁰ Ápod MUÑOZ, Rubio Julio, “Sociobiología y naturaleza humana” en *Sociobiología: pseudociencia para la hegemonía capitalista*, México, CEIICH-UNAM, 2006, p. 176.

²⁴¹ Cfr. RIFKIN, op. cit., p. 207.

²⁴² El Grupo ETC (Grupo de Acción sobre Erosión, Tecnología y Concentración) define a la biotecnología como “una diversidad de técnicas que incluyen el uso y manipulación de organismos vivos para obtener productos comerciales. Esas técnicas incluyen cultivo de células, cultivo de tejidos, transferencia de embriones y tecnología del ADN recombinante (ingeniería genética)”. Del mismo modo define la nanotecnología como “la manipulación de la materia en la escala de un nanómetro (la milmillonésima parte de un metro). Las ciencias de nanoescala operan en el reino de los átomos y las moléculas. Actualmente, la nanotecnología comercial incluye la ingeniería de materiales (los investigadores han podido diseñar materiales que son más fuertes y durables aprovechando los cambios en las propiedades de las sustancias cuando se reducen a la dimensión nanoescalar). Mientras el autoensamblaje molecular se convierte en una realidad comercial, la nanotecnología continúa moviéndose a la producción comercial”.

REFLEXIONES I. MODERNIDAD Y POSMODERNIDAD EN CONJUNTO

El posmodernismo no es algo que podamos establecer de una vez y para siempre y emplearlo luego con plena conciencia. El concepto, si es que existe un concepto de posmodernismo, tiene que surgir al final y no al comienzo de nuestras discusiones sobre él.^φ

Fredric Jameson

El proyecto de modernidad consistió, en esencia, en un cambio del centro de gravedad que se desplazó de un centro político-religioso a uno político-científico-económico. Este cambio de centro explica, en cierta medida, el surgimiento de la cosmovisión del mundo moderno con todas sus implicaciones filosóficas, tecnocientíficas, económicas y sociales. El uso que se dio a la razón instrumental, tomada de la mano a las exigencias de la acumulación capitalista, promovió cambios en todos los ámbitos de la cultura humana y en la división entre objeto y sujeto, pero manifiestamente demandó del desarrollo tecnocientífico, resultando de ello que el espíritu de objetividad de la ciencia se alejara de su ideal original. En cuanto a lo político, el cambio esencial consistió en que surgió un nuevo sujeto social, perteneciente al Estado-Nación – mismo que el neoliberalismo se ha encargado de dismantelar –, que abandonó el carácter comunitario para situarse como individuo en una sociedad; en este sentido la modernidad fue fragmentaria. Al cambiar su centro a uno en donde el ser humano colectivo pasó a ser un individuo, éste quedó sujeto al riesgo, a la inseguridad que su propia libertad le otorgó. Resultando una escisión entre el mundo natural y el humano que, al separarlo, dejó listo el terreno para apropiárselo. De aquí que un rasgo de la sociedad moderna sea su individualismo material y la instauración de la propiedad privada, lo que permite comprender la forma en que se ha apropiado de la naturaleza. El principal aporte de la visión moderna al ámbito económico fue que logró racionalizar y calcular los procesos económicos, sistematizando el ciclo de la producción, llevando al desbordamiento de las fronteras del mercado mundial. Los cambios que la modernidad promovió se presentaron como una interacción dialéctica, es decir, en la mayoría de las veces, las condiciones materiales de la reproducción de la vida y del ser social determinaron la manera de pensar la existencia, pero también, no hay que dejar a un lado que, la conciencia del ser individual y social moderno determinó significativamente las prácticas materiales.

^φ Apud, NEGRI y HARDT, *Imperio*, op. cit., p. 303.

Estos cambios esenciales hicieron que la sociedad moderna pensara que no existían límites para su desarrollo, que el crecimiento y el progreso eran infinitos, y si bien sus fuerzas productivas mostraron grandes obras y empresas, también mostraron la capacidad destructiva del carácter de la modernidad, evidenciando su dualidad contradictoria, y en este sentido, la modernidad perdió contacto con su proyecto original: el florecimiento humano, dando paso a un concepto de progreso distorsionado, distinto al ideal de la Ilustración. La modernidad dejó atrás su proyecto original y la modernidad realmente existente significó un proceso de acumulación cínica basada en la destrucción y generación de crisis. Teniendo como resultado que la modernidad ha destruido y degradado la base natural y social (recursos naturales, procesos biofísicos, equidad de clases) de la reproducción humana, lo cual ha minado el poder emancipador de su proyecto original.

Por lo visto en el capítulo I, se tiene que las principales contradicciones de la modernidad han sido en gran medida "funcionales" y si bien generan daños, pérdidas y crisis, siempre han sido manejadas de forma tal que la acumulación capitalista siga reproduciéndose y ampliándose. Paradójicamente, éstas son representantes de la dimensión destructiva de la acumulación capitalista y a pesar de ser "funcionales" son una amenaza real para la sustentabilidad de la humanidad.

El concepto de razón moderna fue el fundamento de la nueva cosmovisión del mundo que la sociedad necesitaba para explicar el potencial florecimiento que estaba gestándose. La lógica capitalista contaminó el concepto de la razón, transformándolo y degradándolo en una razón instrumental muy a fin al cuerpo y espíritu de la acumulación capitalista. Así, el paradigma de la *modernidad capitalista cínica* a través del desarrollo de su ciencia y su razón instrumental, enajenadora y desacralizadora –la cual históricamente ha tratado de controlar, dominar y subordinar tanto las fuerzas sociales como las naturales– ha marcado la pauta en la manera en que la sociedad se ha relacionado con el medio ambiente, siendo este paradigma el que ha abierto la brecha hacia la degradación socio-ambiental, deviniendo en verdadera crisis civilizatoria.

La ciencia moderna, bajo la lógica de la razón instrumental, buscó conocer los elementos que permitieran realizar un manejo instrumental de la naturaleza física y formar una

interpretación individualista del comportamiento social y económico, en particular, los modelos mecanicista y darwinista ayudaron en la consecución de esto. La ciencia moderna permitió dar interpretaciones racionales que sirvieron como instrumento de dominación de una clase sobre otra y del ser humano sobre el mundo físico-natural, a la vez que encubrió su sentido instrumental bajo una supuesta objetividad.

Si con la modernidad ha sido difícil ponerse de acuerdo en su periodización y su caracterización, lo es aún más con la llamada posmodernidad. Sin embargo, se realizó un esfuerzo por encontrar también una caracterización y ubicar un punto de inicio o de inflexión con respecto a la modernidad. El punto de cambio, se sitúa con la emergencia de la crisis ambiental de los años setenta. En el momento en que se trastoca de manera sustancial el fundamento y base natural de la reproducción social, es que se puede hablar de una real crisis civilizatoria, la cual hace evidente el agotamiento del modelo civilizatorio moderno. Es en este punto histórico en donde se cuestionó la visión del mundo moderno y que llevó a plantear un punto de inflexión o el inicio de un nuevo paradigma capitalista.

El posmodernismo se encargó de acabar con los grandes relatos a través del fuerte cuestionamiento crítico que realizó a las teorías que se presentaban como absolutas y totalizadoras. Esto se debió en parte a un fuerte desencanto del mundo, sobre todo en el uso de la razón, la ciencia y la técnica. En este sentido llevó a cabo una función desmistificadora. Pero en la otra cara del posmodernismo se encuentra el lado conformista y determinista. El fin de los metarrelatos significó también el “fin de la historia” y de los horizontes utópicos. El desencanto y las necesidades de acumulación capitalista enterraron, por un largo tiempo, al keynesianismo, resultando de ello que se necesitaba establecer un nuevo modelo económico e ideológico de manera sólida e incontestable, es decir, el discurso del fin de los metarrelatos buscó preservar la reestructuración y reorganización de los procesos productivos y de consumo apropiados para la nueva reconfiguración de la economía capitalista. De este modo, vimos aparecer el nuevo orden económico neoliberal. El verdadero sentido de esta postura descansa sobre una base ideológica conservadora: la “democracia liberal” y el paradigma del libre mercado son la etapa insuperable de la historia. Y en esto radica la contradicción fundamental de la posmodernidad capitalista. Ella genera una visión del mundo totalmente acabada, en la cual ya no hay nada nuevo, no hay teoría capaz de explicar de manera totalizante los fenómenos, representando el fin de todos los

metarrelatos, fragmentando los conocimientos y las luchas, a la vez que declara la muerte de los metarrelatos totalizadores afirma un único gran relato: el metarrelato del mercado mundial, lo único que puede articular el todo en un teoría absoluta.

El gran relato del mercado significó un proceso de reestructuración de las elites económicas, medida necesaria para salir de la crisis capitalista de la década de los setentas del siglo pasado. En este sentido, la introducción de gobiernos de ideología neoliberal (en Chile, Argentina, Inglaterra, Ciudad de Nueva York) y después con el Consenso de Washington, fueron los procesos fundamentales para la redefinición de este poder de clase y fijar las nuevas formas de acumulación capitalista.

Aspecto fundamental para la reestructuración del poder de clase y la configuración del mundo posmoderno ha sido el desarrollo del carácter biopolítico del capitalismo. Éste ha permitido transitar de una sociedad disciplinaria a una sociedad de control, porque integra a la lógica y dinámica capitalista la subjetividad del sujeto social. Del mismo modo, ha logrado valorizar el fundamento de la vida de los seres humanos, recursos que antes no tenían precio, ahora, entran al mercado capitalista: la subjetividad es producida como una nueva mercancía del proceso de valorización capitalista de tal modo que el sujeto social ya no sólo aporta fuerza de trabajo, sino también es productor y consumidor de subjetividades. Ahora el capital produce productores y consumidores de subjetividades. La producción de subjetividad capitalista –vista como *producción inmaterial-biopolítica*–, presente en la posmodernidad, tiende un amplio abanico de significados: prácticas comunicacionales, trabajo inmaterial, ganancias basadas en especulación, conocimiento y manejo de información como valor de cambio, producción de deseos como componente de la fuerza del nuevo consumo capitalista, entre otros. Así, la *producción inmaterial-biopolítica* representa nuevas formas de explotación y control. Sin embargo, dentro de este escenario biopolítico, el *trabajo inmaterial-biopolítico* y el *intelecto general* a pesar de ser fuerzas de la producción capitalista, a la vez –como lo destaca Negri y Hardt– son también herramientas teóricas y prácticas de potencialidades emancipadoras: *calidades del desarrollo humano –capacidades creadoras humanas en toda su generalidad–* que desenmascaran, bajo el análisis crítico, las nuevas formas de explotación y despojo, pero que a su vez delinean un horizonte de emancipación.

La modernidad representó una revolución en mayor medida cuantitativa de la producción y el consumo. Si bien ésta ha sido constante y se perpetúa ahora, en la posmodernidad se presenta en mayor grado de forma cualitativa. Ya no se crean mercancías y producen necesidades a la manera de antes, sino que el acento está en la producción de subjetividades y de mercancías inmateriales para poder crear nuevos mercados y realizar nuevas mercancías. Este proceso ha ido de la mano con la manipulación del sujeto, porque finalmente uno de los puntos del consumo es conocer las mentes para manipularlas –recuérdese el neuromarketing–, y con ello generar necesidades artificiales. Si con la modernidad la manipulación se daba en el orden objetivo/externo, ahora en la posmodernidad, la manipulación, si bien se sigue dando de formar externa, ahora también se da en el campo subjetivo/interno, pensemos en los desarrollos en el campo de la biotecnología y la neurología, por decir algunos ejemplos. De ahí que –en el capitalismo contemporáneo– la biopolítica administra la totalidad de la objetividad/subjetividad de las relaciones sociales, la producción y la reproducción de la vida misma.

La instauración de un modelo basado en las *ciencias de la complejidad* y en el biopoder le permite al capital la aplicación –y su aceptación por parte de la sociedad– de las nuevas tecnologías y la reorganización global de la economía basada en redes, encontrando el marco adecuado para dar continuidad al ciclo de acumulación del capital. La biopolítica y el desarrollo de las nuevas tecnologías –geoingeniería, biotecnología y nanotecnología, principalmente– permiten al capitalismo posmoderno llegar a un nivel más profundo de dominio: se alcanza la subjetividad de la persona y la manipulación, a escala nano, de su propia materia. A la vez que mente y cuerpo se vuelven a unir –como intento de superar la escisión y el reduccionismo de la modernidad–, éstos mismos pasan a ser controlados en mayor medida. Si bien el proceso de subsunción es más sutil, también es más sofisticado y profundo, englobando más aspectos de la reproducción psíquica, física y social del sujeto.

La nueva cosmovisión del mundo capitalista está cimentada en una visión de la sociedad compatible con el PC. No es el paradigma civilizatorio dominante, puesto que domina la visión moderna del mundo, al contrario de la nueva cosmovisión en proceso de formación y que va marcando una tendencia, en la cual se encuentra basada el PC. Estamos en la construcción de la posmodernidad, aún no dejamos la modernidad. Una real posmodernidad debe presenciar la emergencia de un orden social diferente al de la sociedad moderna. En la configuración de una

sociedad posmoderna se debe romper las divisiones de clases, no debe existir escasez de recursos para la satisfacción de las necesidades humanas, debe existir una tecnología humanística y ecológica, quedando superada la administración privada y burocrática por una democracia del *común*, todo acorde a los planteamientos del PC. Cuando este orden social emerja y sea diferente a la modernidad, estaremos en una real posmodernidad. Los conceptos de las *ciencias de la complejidad* son importantes, no solo porque contienen la descripción de ciertos fenómenos, sino también, porque desempeñan el papel de principios organizadores y explicativos de nuestra comprensión del mundo y representan también aquellos valores de los que la posmodernidad se caracteriza, como: apertura, heterogeneidad, otredad, creatividad, espontaneidad, no linealidad, etcétera.

Sirva lo dicho para concluir que a cada etapa histórica del capitalismo –modernidad y posmodernidad– le ha correspondido cierto tipo de relación ser humano-sociedad-naturaleza así como conceptos distintos para explicar estas relaciones. Consistiendo sobre todo por sus correspondientes necesidades de acumulación específicas –en tiempo y espacio–, para lo que ha necesitado como base de cierta racionalidad capitalista y a la vez una cosmovisión del mundo para cada etapa.

Por último y a manera de síntesis, a continuación ofrecemos un esquema sinóptico, no exhaustivo, que presenta los cambios fundamentales en las ideas y teorías de la modernidad y de la posmodernidad. Este cuadro comparativo nos deja de forma más clara la manera en que han evolucionado los conceptos y con ello la cosmovisión del mundo capitalista:

Cuadro 3		
Variaciones En Los Conceptos Explicativos De Los Modelos Civilizatorios Hegemónicos		
	Modernidad	Posmodernidad
PARADIGMA CIENTÍFICO	Cartesiano-Darwiniano	De La Complejidad
DESARROLLO EVOLUTIVO	Selección Natural	Autoorganización
	Supervivencia del más apto: fuerza	Supervivencia del mejor informado: información
	Proceso de variación/selección de las especies	Proceso de expansión/contracción de la energía
	Variación	Combinación
ORGANIZACIÓN BIOLÓGICA Y SOCIAL	Máquinas	Flujos-Redes
	Estructura-Mecanismo	Proceso
CARACTERIZACIÓN DEL TRABAJO	Especialización	Flexibilidad
	Fordismo	Posfordismo
	Trabajo industrial	Trabajo inmaterial
PRODUCCIÓN/CONSUMO CONTROLES EJERCIDOS	Satisfacción ilimitada de las necesidades	Satisfacción ilimitada de los deseos
	Subsunción → alineación	Biopolítica → fragmentación
	Orden objetivo/externo	Orden subjetivo/interno
PODER EJERCIDO	Sociedad disciplinaria (sobre el proletariado)	Sociedad de control (sobre las multitudes)

Construcción propia en base a Harvey (2004), p. 372.

De lo anteriormente dicho, queda una cuestión a resolver y se expresa en la siguiente pregunta ¿por qué la posmodernidad y el paradigma de las ciencias de la complejidad representan el modelo que mejor se adecua hoy en día a la relación técnica y económica del capitalismo con el mundo actual? Esta pregunta queda abierta por el momento y se abordará en la tercera parte del presente trabajo.

SEGUNDA PARTE

EL DESARROLLO SUSTENTABLE REALMENTE EXISTENTE

El objetivo de cualquier “desarrollo sustentable” consistirá en la efectiva “marginación sustentada” de las fuerzas que controlan la “globalización sustentable”.⁷

Ulrich Brand y Christoph Gorg

Al capital le es consustancial la generación de crisis. A medida que el acontecer de la sociedad capitalista avanza se presentan nuevas crisis. Ya no son sólo las crisis clásicas de sobreproducción y de subconsumo –estructurales a la naturaleza del capital–, sino que a medida que se van complejizando las relaciones socio-naturales emergen nuevas crisis: medioambientales (de escasez de agua, cambio climático, resiliencia del bióxido de carbono, biotecnológicas, energéticas), laborales, culturales, etcétera, nutriendo y derivando todas ellas en una real crisis civilizatoria.

La crisis socio-ambiental generada por el capital, y evidenciada manifiestamente en la década de los setentas, vio surgir una serie de caminos para contenerla, de acuerdo a diferentes sistemas de *lenguajes de valoración*, pero sólo uno logró imponerse: el económico. La salida se llamó “desarrollo sustentable” (DS). Éste se impuso debido a una serie de discursos ideológicos, intereses, necesidades de acumulación y de realización de mercancías.

En este tenor es necesario saber a través de qué herramientas teóricas e ideológicas el capitalismo posmoderno trata de vender el discurso de sustentabilidad –el cual, contradictoriamente, se encuentra anclado a la modernidad capitalista–, y de esta manera imponerlo a través de sus instituciones, empresas y gobiernos. En esta segunda parte trataremos de desarrollar el panorama teórico en el que el DS se desenvuelve en el economicismo neoliberal¹. Del mismo modo veremos hacia dónde apunta la tendencia del DS, siendo ésta la nueva propuesta de *economía verde*. Ante tal reconfiguración de la insustentabilidad capitalista presentamos tres

⁷ BRAND, Ulrich y GÖRG, Christoph, “¿Globalización sustentable?”, en revista *Chiapas 15*, México, Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM, 2003, p. 93.

¹ Este apartado está en deuda con el libro coordinado por Guillermo Foladori y Naína Pierrri, titulado *¿Sustentabilidad? Desacuerdos sobre el desarrollo sustentable*, México, Universidad Autónoma de Zacatecas/Miguel Ángel Porrúa, 2005.

propuestas que creemos fundamentales para alcanzar un modelo de desarrollo ecológico. Como se expondrá, veremos que tales alternativas son irrealizables bajo un sistema de producción capitalista, del mismo modo que la sustentabilidad ecológica es una utopía para el capitalismo tal cual lo conocemos hoy en día.

III. CONFIGURACIÓN DEL DESARROLLO SUSTENTABLE

La degradación ambiental irrumpió en la escena política como síntoma de una crisis de civilización, marcada por el modelo de modernización regido bajo el predominio del conocimiento científico y la razón tecnológica sobre la naturaleza.^φ

Enrique Leff

III.1 Génesis conceptual del Desarrollo Sustentable

En la década de los setenta coincidieron dos circunstancias que hicieron que el capitalismo replanteara su estrategia de dominación y control sobre la reproducción social y el medio ambiente: la crisis económica² y la toma de conciencia generalizada sobre la gravedad de la emergencia de los problemas ambientales.

La conciencia ambiental comenzó a expandirse de manera mundial a partir de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD), celebrada en Estocolmo en 1972³. A partir de esta conferencia se acuña el concepto de “Ecodesarrollo”.⁴ Este concepto consistió en la convicción de que el desarrollo debería tomar en cuenta las capacidades de la naturaleza para proveer a la sociedad de recursos y en que ésta debería respetar esos límites naturales. El concepto de Ecodesarrollo fue desarrollado por el economista francés Ignacy Sachs. Según este economista, el Ecodesarrollo se caracterizaría por: “a) sus objetivos sociales, intentando realizar «una civilización del ser basada en el reparto equitativo del tener»; b) la aceptación voluntaria de las limitaciones ecológicas basada en un principio, el de solidaridad sincrónica subyacente al desarrollo social; y c) la búsqueda de la

^φ LEFF, Enrique, *Racionalidad ambiental: la reapropiación social de la naturaleza*, México, Siglo XXI, 2004, p. 102.

² Ver apartado II.1 del presente trabajo.

³ En 1969 se llevó a cabo el primer intento en una conferencia en Founex, Suiza y con el documento emanado de dicha conferencia publicado en 1971 y titulado Informe Founex. En éste, se señaló al desarrollo y al medio ambiente como dos caras de la misma moneda. Sin embargo no tuvo el impacto que *Estocolmo*. La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente realizada en Estocolmo también es conocida como la Cumbre de la Tierra de Estocolmo y fue la primera cumbre de este tipo. Posteriormente le siguió en 1992 la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro, Brasil; y 10 años después en Johannesburgo, Sudáfrica, todas ellas dentro del marco de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente.

⁴ En 1973, durante la primera reunión del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), Maurice Strong, primer director del programa, acuñó el término de ecodesarrollo.

eficacia económica, «que conserva toda su importancia pese a su carácter instrumental»⁵. Bajo esta definición, se puede decir que el Ecodesarrollo es el antecedente más directo del DS. No obstante que, anteriormente, Georgescu-Roegen publicó en 1971 un artículo llamado “La ley de la entropía y el proceso económico”⁶, donde mostró el vínculo entre el proceso económico y la segunda ley de la termodinámica que rige la degradación de la materia y la energía en todo proceso productivo, y con ello, los límites físicos que impone la ley de la entropía al crecimiento económico y a la expansión de la producción.

Al año siguiente –en 1972– salió a la luz *Los Límites del Crecimiento*, estudio financiado por el Club de Roma y coordinado por Donella Meadows, el cual difunde por primera vez a escala global una visión crítica de la ideología del crecimiento económico sin límites físicos y su impacto en los recursos naturales, haciendo sonar la alarma ecológica y presentando los límites físicos a los que el crecimiento capitalista empezaba a enfrentarse. Dicho estudio consistió, esencialmente, en la creación de un modelo matemático que simulaba las relaciones recíprocas entre el crecimiento poblacional, la producción de alimentos, extracción de recursos naturales no renovables, crecimiento económico y desarrollo tecnológico. Este estudio llegó a tres conclusiones principales:

1. Si se mantienen las tendencias actuales de crecimiento en la población mundial, industrialización, contaminación ambiental, producción de alimentos, y agotamiento de los recursos, este planeta alcanzará los límites de su crecimiento en el curso de los próximos cien años. El resultado más probable sería un súbito e incontrolable descenso tanto de la población como de la capacidad industrial.
2. Es posible alterar estas tendencias de crecimiento y establecer una condición de estabilidad ecológica y económica que pueda mantenerse durante largo tiempo. El estado de equilibrio global puede diseñarse de manera que cada ser humano pueda satisfacer sus necesidades materiales básicas y gozar de igualdad de oportunidades para desarrollar su potencial particular.

⁵ Ápud RIECHMAN, Jorge, “Desarrollo sostenible: la lucha por la interpretación” en RIECHMAN, Jorge et. al., *De la economía a la ecología*, Madrid, Trotta, 1995, p. 14.

⁶ “The Entropy Law and the Economic Problem” se publicó en 1971 en el primer número de *Distinguished Lecture Series* de la Universidad de Alabama.

3. Si los seres humanos deciden empeñar sus esfuerzos en el logro del segundo resultado en vez del primero, cuanto más pronto empiecen a trabajar en ese sentido, mayores serán las probabilidades de éxito.⁷

Posteriormente, en los años ochenta el discurso de Ecodesarrollo fue desplazado por el de DS. La noción de DS se insinuó por primera vez en 1980 en los textos de la Estrategia Mundial de la Conservación (EMC). La EMC ayudó a redefinir el ambientalismo posterior a Estocolmo. Ésta reconoció que para atender los problemas ambientales se necesitaba integrar a largo plazo los problemas de desarrollo y medio ambiente. La EMC propuso un tipo de desarrollo “que ofrece mejoras reales para la calidad de vida humana y al mismo tiempo conserva la vitalidad y diversidad de la Tierra”. De esta manera propuso como objetivo alcanzar “un desarrollo que sea sostenible”, siendo éste presentado como “la única opción razonable”.⁸

Sirva lo dicho hasta aquí para hacer un recuento de los principales hechos que prepararon el escenario y propiciaron el arribo al concepto de DS. En primer lugar, fue el estudio realizado por Georgescu-Roegen y plasmado en su artículo “La ley de la entropía y el proceso” (1971). Al año siguiente se realiza la Cumbre de la Tierra de Estocolmo y sale a la luz el informe del Club de Roma denominado *Los límites del crecimiento* (1972). Posteriormente en 1973 se lanza al escenario mundial la propuesta de Ecodesarrollo. Y, finalmente, en 1980 se presenta la Estrategia Mundial de la Conservación.

⁷ MEADOWS, H. Donella, et. al., *Los límites del crecimiento. Informe al Club de Roma sobre el Predicamento de la Humanidad*, México, Fondo de Cultura Económica, 1973, pp. 40-41. Veinte años después sale a la luz un segundo estudio titulado *Más allá de los límites del crecimiento* (actualización de *Los límites del crecimiento*), en el cual las tres conclusiones de este primer estudio seguían siendo válidas pero se reforzaban de la siguiente manera: “1) La utilización humana de muchos recursos esenciales y la generación de muchos tipos de contaminantes han sobrepasado ya las tasas que son físicamente sostenibles. Sin reducciones significativas en los flujos de materiales y energía, habrá en las décadas venideras una incontrolada disminución *per cápita* de la producción de alimentos, el uso energético y la producción industrial; 2) Esta disminución es inevitable. Para evitarla son necesarios dos cambios. El primero es una revisión global de las políticas y prácticas que perpetúan el crecimiento del consumo material y de la población. El segundo es un incremento rápido y drástico de la eficiencia con la cual se utilizan los materiales y las energías; y 3) Una sociedad sostenible es aún técnica y económicamente posible. Podría ser mucho más deseable que una sociedad que intenta resolver sus problemas por la constante expansión. La transición hacia una sociedad sostenible requiere un cuidadoso equilibrio entre objetivos a largo plazo y corto plazo, y un énfasis mayor en la suficiencia, equidad y calidad de vida, que en la cantidad de la producción”. Cfr., MEADOWS, H. Donella, et al., *Más allá de los límites del crecimiento*, Madrid, El País/Aguilar, 1993, p. 23.

⁸ Cfr. PNUMA, “Integración del Medio Ambiente y el Desarrollo: 1972-2002” en *Perspectivas del Medio Ambiente Mundial 2002. GEO-3. Pasado, presente y futuro*, Madrid, Ediciones Mundi-Prensa, 2002, p. 10.

III.2 Definición, consolidación y virajes del Desarrollo Sustentable

III.2.1 Informe Brundtland

Tres años después, en 1983, se establece la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, la cual se encargó de realizar el estudio llamado “Nuestro Futuro Común” mejor conocido como Informe Brundtland, publicado en 1987. Este informe recibió el nombre de Informe Brundtland debido al nombre de la presidenta de la comisión, Gro Harlem Brundtland. La política noruega recibió en 1983 el encargo por parte del secretario general de la Organización de las Naciones Unidas de elaborar “un programa global para el cambio” y para estudiar los retos críticos ambientales y de desarrollo. En palabras del propio Informe, la creación de la Comisión se justificó dadas las conexiones cada vez más complejas entre el impacto humano en la naturaleza, sus consecuencias físicas que van más allá de las fronteras nacionales; por la relación cada vez más fuerte y profunda entre ecología y economía; y por las posibilidades de sufrir riesgos cada vez más dañinos y peligrosos en el medio ambiente humano. Se trató de un llamamiento urgente de la Asamblea General de las Naciones Unidas cuyo contenido fue el siguiente:

- Proponer estrategias medioambientales a largo plazo para alcanzar un Desarrollo Sustentable para el año 2000 y a partir de esa fecha;
- Recomendar que la preocupación por el medio ambiente pudiera traducirse en una mayor cooperación entre los países en desarrollo y entre los países que poseen diferentes niveles de desarrollo económico y social y que condujera al establecimiento de unos objetivos comunes y complementarios que tuvieran en cuenta la interrelación entre los hombres, los recursos, el medio ambiente y el desarrollo;
- Examinar los cauces y medios mediante los cuales la comunidad internacional pudiera tratar más eficazmente los problemas relacionados con el medio ambiente; y
- Ayudar a definir las sensibilidades comunes sobre las cuestiones medioambientales a largo plazo y a realizar los esfuerzos pertinentes necesarios para resolver con éxito los problemas relacionados con la protección y mejora del medio ambiente, así como ayudar a elaborar un programa de acción a largo plazo para los próximos decenios y establecer los objetivos a los que la comunidad mundial aspiraba.⁹

⁹ ONU, “Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo: *Nuestro Futuro Común*”, 4 de Agosto de 1987, p. 10. Consultado en <http://worldinbalance.net/intagreements/1987-brundtland.php>.

Es en este informe en donde se presentó por primera vez una definición del DS. En él se define al DS como aquel desarrollo que “satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”¹⁰. Según el propio Informe, el desarrollo sostenible contiene en sí dos conceptos fundamentales:

- El concepto de “necesidades”, en particular las necesidades esenciales de los pobres, a las que se debería otorgar prioridad preponderante;
- La idea de limitaciones impuestas por el estado de la tecnología y la organización social entre la capacidad del medio ambiente para satisfacer las necesidades presentes y futuras, así como las limitaciones de la capacidad de la biosfera de absorber los efectos de la actividad humana.

Otro tema esencial en el que se enfoca el Informe, es el peso que se le da a la pobreza como causante del deterioro ambiental. La pobreza es “una calamidad global”, a decir del Informe, el incremento de la pobreza así como del desempleo son causas que intensifican la presión sobre los recursos del medio ambiente, derivando de esta visión la importancia del crecimiento como remedio a la pobreza. De esta manera el Informe Brundtland tiene como imperativo el revitalizar el crecimiento para combatir a la pobreza:

La pobreza disminuye la capacidad de los individuos para utilizar los recursos de manera durable e intensifica la presión sobre el medio ambiente [...] El crecimiento debe revitalizarse en los países en desarrollo porque es en ellos donde los vínculos entre el crecimiento económico, el alivio de la pobreza y las condiciones ambientales actúan más directamente.¹¹

En su sentido más amplio –señala el Informe–, la estrategia para el DS tiende a promover las relaciones armoniosas entre los seres humanos entre sí y entre la humanidad y la naturaleza. De esta manera el DS es “un proceso de estudio y adaptación más que un estado definitivo de equilibrio” por lo que la búsqueda de un DS requiere proponerse como metas:¹²

- Un sistema político democrático que asegure a sus ciudadanos una participación efectiva en la toma de decisiones;

¹⁰ *Ibidem*, p. 59. Hay que señalar que en dicho informe, la traducción oficial del término “sustainable development” es “desarrollo duradero”.

¹¹ *Ídem*, pp. 67-68.

¹² *Ídem*, pp. 88-89.

- Un sistema económico capaz de crear excedentes y conocimiento técnico sobre una base autónoma y constante;
- Un sistema social que evite las tensiones provocadas por un desarrollo desequilibrado;
- Un sistema de producción que cumpla con el imperativo de preservar el medio ambiente;
- Un sistema tecnológico capaz de investigar constantemente nuevas soluciones;
- Un sistema internacional que promueva modelos duraderos de comercio y finanzas, y
- Un sistema administrativo flexible y capaz de corregirse de manera autónoma.

III.2.2 Cumbre de Río

Posteriormente, en el documento *Programa 21* o *Agenda 21* –producto de la segunda CNUMAD o también llamada Cumbre de la Tierra de Río realizada en 1992 en Río de Janeiro, Brasil– se definen con mayor claridad los objetivos que busca alcanzar este modelo de desarrollo así como los medios y acciones a través de los cuales busca alcanzarlos. El *Programa 21* es visto como un plan de acción integral para alcanzar el DS y es el instrumento –no vinculante– más importante e influyente en el campo del medio ambiente. Se utiliza como la base de referencia para el manejo del medio ambiente en la mayoría de las regiones del mundo.¹³

Además, como producto de esta cumbre, se tiene una declaración con 27 principios, llamada “Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo”¹⁴, dichos principios están encaminados a lograr cumplir los objetivos establecidos por la Comisión Brundtland relativos al DS. Entre los principios más importantes a señalar se tiene que el Principio 12 establece que la consecución hacia el DS se dará en el marco de un sistema económico favorable y abierto, que por efecto llevará al crecimiento económico: “Los Estados deberían cooperar en la promoción de un sistema económico internacional favorable y abierto que llevará al crecimiento económico y el desarrollo sostenible de todos los países”. En el Principio 4, con el objetivo de lograr el DS, se considera a la protección del medio como parte integral y ligada para realizar el proceso de desarrollo: “A fin de alcanzar el desarrollo sostenible, la protección del medio ambiente deberá constituir parte integrante del proceso de desarrollo y no podrá considerarse en forma aislada”.

¹³ Cfr. PNUMA, op. cit., p. 17.

¹⁴ ONU, “Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo”, 1992. Consultado en http://www.un.org/esa/dsd/agenda21_spanish/res_riodecl.shtml.

Se sigue la línea argumentativa del Informe Brundtland en cuanto a señalar la pobreza como causa del deterioro ambiental y como derrotero a erradicar para poder lograr un DS. De tal modo que el Principio 5 señala a la erradicación de la pobreza como requisito básico para alcanzar el DS: “Todos los Estados y todas las personas deberán cooperar en la tarea esencial de erradicar la pobreza como requisito indispensable del desarrollo sostenible, a fin de reducir las disparidades en los niveles de vida y responder mejor a las necesidades de la mayoría de los pueblos del mundo”.

Un principio de suma importancia contenido en esta declaración es el Principio 16, en el cual se establece el principio de responsabilidad ambiental “quien contamina paga”. Éste internaliza los costos del impacto ambiental derivado de la actividad productiva, el cual dice: “Las autoridades nacionales deberían procurar fomentar la internalización de los costos ambientales y el uso de instrumentos económicos, teniendo en cuenta el criterio de que el que contamina debe, en *principio*, cargar con los costos de la contaminación, teniendo debidamente en cuenta el interés público y sin distorsionar el comercio ni las inversiones internacionales”.

Otro de los logros trascendentales¹⁵ de la cumbre fue el establecimiento, a finales de 1992, de la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible. En ella se estipuló que la Comisión sería la encargada a escala internacional de “supervisar y auxiliar a la comunidad internacional” para que se lograra alcanzar los objetivos del DS. A grandes rasgos, la Comisión tuvo el mandato de:

- examinar el progreso en los niveles internacional, regional y nacional de la implementación de las recomendaciones y compromisos contenidos en los documentos finales de la CNUMAD-Programa 21, la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo y la Declaración de principios sobre los bosques;
- elaborar orientaciones y opciones de políticas para actividades futuras, como seguimiento a la CNUMAD y para lograr un desarrollo sostenible, y
- promover el diálogo y crear asociaciones a los fines del desarrollo sostenible con los gobiernos, la comunidad internacional y los principales grupos identificados en el

¹⁵ Los tres logros fundamentales de la “Cumbre de la Tierra de Río” fueron: a) el *Programa 21*; b) la *Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*; y c) la *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático*.

Programa 21 como actores clave fuera de los gobiernos centrales que juegan un importante papel en la transición hacia el desarrollo sostenible.¹⁶

Por último, otro resultado importante de la cumbre fue la *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático*. Esta convención se estableció con el objetivo de luchar en contra del cambio climático¹⁷ a través de buscar acuerdos para reducir la emisión de los principales gases de efecto invernadero (GEI). Dicho objetivo fue planteado como parte de la estrategia para alcanzar el DS.

Los *Principios de Río, la Agenda 21*, así como lo acordado en la *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático*, colocaron al ser humano en el centro de las preocupaciones acerca del DS afirmando que las personas tienen *derecho a una vida sana y productiva en armonía con la naturaleza*. “La Cumbre de la Tierra proporcionó un foro para tratar cuestiones tanto del medio ambiente como del desarrollo y para hacer notar las diferentes perspectivas entre el Norte y el Sur. Tras la cumbre, el DS adquirió vida propia y se impuso en las deliberaciones de los organismos, desde consejos locales hasta organizaciones internacionales”.¹⁸

III.2.3 Cumbre de Johannesburgo

Diez años después -en 2002- se realizó en Johannesburgo, Sudáfrica, la tercera CNUMAD, llamada Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible ó Río+10, para hacer una revisión de los avances pactados en la Cumbre de la Tierra de Río y reafirmar el compromiso político de los gobiernos para avanzar en el desarrollo social y en el DS, reafirmando la adhesión al *Programa 21* y a la *Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*, centrando su atención en “la universalidad de la dignidad humana”¹⁹. Dentro de sus incipientes logros se adoptó el “Plan de

¹⁶ PNUMA, op. cit., p. 19.

¹⁷ Entendemos como *cambio climático* el “cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante periodos de tiempo comparables”. Asimismo, los efectos adversos que el cambio climático genera sobre el ambiente físico o la biota deben entenderse como los “efectos nocivos significativos en la composición, la capacidad de recuperación o la productividad de los ecosistemas naturales o sujetos a ordenación, o en el funcionamiento de los sistemas socioeconómicos, o en la salud y el bienestar humanos”. ONU, *Convención Marco de las Naciones Unidas Sobre el Cambio Climático*, 1992, p. 3. Consultado en: http://unfccc.int/essential_background/convention/background/items/2853.php

¹⁸ *Ibidem*, p. 16.

¹⁹ ONU, “Declaración de Johannesburgo sobre el Desarrollo Sostenible” en *Informe de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible*, Naciones Unidas, Nueva York, 2002, p. 3.

Implementación de Johannesburgo” o, llamado en términos formales, el “Plan de Aplicación de las Decisiones de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible”.

En la *Declaración de Johannesburgo sobre el Desarrollo Sostenible* se reafirma la relación y la responsabilidad de cuidar la relación intrínseca entre desarrollo económico, social y medio ambiente. Se reformula y se enfatiza esta relación, ahora contenida en un mismo principio, definida en términos de sinergia. Si en los Principios de Río la protección del medio ambiente constituye parte integrante del proceso de desarrollo ahora, en la Declaración de Johannesburgo, el desarrollo económico, social y la protección ambiental se entrelazan como partes integrantes del DS: “asumimos la responsabilidad colectiva de promover y fortalecer, en los planos local, nacional, regional y mundial, el desarrollo económico, desarrollo social y la protección ambiental, pilares interdependientes y sinérgicos del desarrollo sostenible”.²⁰ En esta declaración se reconocen como objetivos principales del DS, erradicar la pobreza; los cambios en aquellos patrones insostenibles de consumo y producción; así como la protección y regulación de la base de recursos naturales.

En cuanto al Plan de Implementación de Johannesburgo, en éste se mencionan claramente los objetivos generales y requisitos esenciales del DS, poniendo énfasis en promover acciones encaminadas a integrar los tres componentes del DS: crecimiento económico, desarrollo social y la protección del medio ambiente. Asimismo se sigue haciendo hincapié en la erradicación de la pobreza y se pone nueva atención en modificar los patrones insostenibles de producción y consumo.

En el Plan de Aplicación de las Decisiones de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible²¹ se pone un extenuante énfasis en promover un sistema económico internacional “abierto y dinámico” –que en realidad es en la mayoría de las ocasiones cerrado y estático según los intereses económicos de quienes lo promueven–, como solución para reducir la brecha económica entre los países desarrollados y no desarrollados, que conduzca al crecimiento económico y al desarrollo sostenible de todos los países, abordando de la mejor manera posible los problemas del deterioro medioambiental. Para que esto se logre, se menciona, es necesario un

²⁰ *Ibidem*, p. 1.

²¹ *Ibidem*, pp. 9-63.

“entorno económico internacional dinámico que favorezca la cooperación internacional, en particular en las esferas de las finanzas, la transferencia de tecnología, la deuda y el comercio”. Del mismo modo, con miras a lograr el DS se insta a “fortalecer el comercio regional y los acuerdos de cooperación, en consonancia con el sistema de comercio multilateral” siempre con el respaldo de las instituciones financieras internacionales y los bancos de desarrollo de cada región. La pobreza es también una constante en este discurso. El crecimiento económico es fundamental para erradicar la pobreza, siendo ésta el mayor desafío al que se enfrenta el mundo y representando un requisito indispensable del DS. Asimismo, al ser la pobreza causante de enfermedades debilitantes, la presencia de ésta imposibilita que realmente se logren los objetivos del DS. Otro aspecto importante, en el que hace hincapié este Plan, es sobre los cambios en la producción y el consumo que deben darse si se quiere alcanzar los fines del DS. Se llama a todos los países a “promover modalidades sostenibles de consumo y producción”. Para que estas nuevas modalidades de producción y consumo se logren, el Plan exhorta a aplicar el principio de política económica –ya lanzado a la escena mundial en la Cumbre de Río– llamado “*quien contamina paga*” o “*el contaminador paga*”, principio también fundamental para el logro del DS. Finalmente, como parte fundamental del logro del DS, se pide aplicar estrategias para gestionar la base de los recursos naturales de manera sostenible.

Es interesante señalar que, en el punto 38 del Plan de Acción, se reafirma el compromiso con el Protocolo de Kyoto, exhortando a los países a que lo ratifiquen. Sin embargo, en este punto, cuando se toca el tema del cambio climático, no se hace referencia al DS como solución integral, pero lo que sí se reafirma –como parte de las soluciones– es el compromiso de “permitir que el desarrollo económico tenga lugar de forma sostenible”.²²

La siguiente CNUMAD se realizará este año, 2012, nuevamente en Río de Janeiro, Brasil, anunciada como “Río+20”. Institucionalmente se espera la revisión de los avances de la Agenda 21 y del Plan de Aplicación de las Decisiones de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible de Johannesburgo. Asimismo, se discutirán dos temas nuevos como ejes principales de la cumbre. Éstos serán: *La economía verde en el contexto del desarrollo sostenible y de la erradicación de la pobreza*; y *El marco institucional para el desarrollo sostenible*. Es decir, en términos generales los

²² *Ibidem*, p. 31.

ejes de la cumbre se referirán a la Economía Verde (EV)²³ y a la gobernanza ambiental global. En enero de 2011 se llevó a cabo la reunión llamada “Economía verde en el contexto del desarrollo sostenible y de la erradicación de la pobreza y marco institucional para el desarrollo sostenible”. Dicha reunión fue preparatoria hacia la Cumbre de Desarrollo Sostenible “Río+20”.

III.2.4 Protocolo de Kyoto

Un aspecto fundamental que ha concernido al DS, y que en los últimos años pareció cambiar el cauce de éste, es el Protocolo de Kyoto (PK). Este acuerdo fue firmado por la *III Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*, en diciembre de 1997. Dicha conferencia se encarga, a través de su órgano supremo llamado “Conferencia de las Partes”, de realizar cada año, desde 1995, la llamada “Cumbre del Clima” o, formalmente nombrada, *Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático* también conocida como “COP”. Ésta ha buscado acuerdos jurídicamente vinculantes para lograr reducir las emisiones de los gases de efecto invernadero (GEI). A pesar de haber sido firmado desde 1997, el PK entró en vigencia hasta 2005 dado que, siguiendo lo establecido en el artículo 25 del PK, se requería que fuera ratificado por no menos de 55 países “partes de la convención”, cuyas emisiones totales representaran por lo menos el 55% del total de las emisiones de dióxido de carbono correspondientes a 1990 de las Partes del anexo I²⁴. En noviembre de 2004, Rusia ratificó su adhesión al protocolo. Hasta antes de que Rusia ratificará, los países adheridos al protocolo sumaban el 44.2% de las emisiones globales, con la firma de Rusia, país que emite el 17.4% de los GEI, se alcanzó la cuota establecida del 55% para que el convenio entrará en vigor.

El PK busca que los países que conforman el anexo I “reduzcan el total de sus emisiones de GEI a un nivel inferior en no menos de 5% al de 1990 en el período de compromiso pactado, comprendido entre el año 2008 y el 2012.”²⁵ Dentro del DS, el PK juega un papel sobresaliente

²³ Véase el apartado III.2.5.

²⁴ Como el mismo Protocolo señala en su artículo 1, el Anexo I se refiere a las “partes” que figuran en el Anexo I de la *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático* o, bien, en el PK dichos países aparecen en el “anexo B”. Este anexo está formado por los países industrializados así como por aquellos en transición hacia una economía de mercado.

²⁵ ONU, *Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*, 1998, p. 3. Consultado en http://unfccc.int/kyoto_protocol/items/2830.php.

referente a mitigar el calentamiento global a través de la reducción de los 6 principales GEI²⁶. En su artículo 2, el PK promueve el DS instando a las partes cumplir los acuerdos en tiempo y forma en cuanto a los compromisos establecidos de reducción y limitación de los GEI, recomendando a las partes aplicar políticas y medidas, así como a cooperar. En este artículo se insta a –dentro de las políticas y medidas encaminadas a lograr los objetivos de reducción de GEI– la reducción o eliminación de las deficiencias de mercado y la aplicación de sus instrumentos. Medidas, por cierto, de la economía neoliberal. En éste artículo, con el fin de promover el DS y de cumplir los compromisos cuantificados de limitación y reducción de emisiones, se insta a aplicar y elaborar políticas como por ejemplo²⁷:

- fomento de la eficiencia energética;
- protección y mejora de los sumideros y depósitos de los gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal; promoción de prácticas sostenibles de gestión forestal;
- promoción de modalidades agrícolas sostenibles;
- investigación, promoción, desarrollo y aumento del uso de formas nuevas y renovables de energía, de tecnologías de secuestro del dióxido de carbono y de tecnologías avanzadas y novedosas que sean ecológicamente racionales;
- reducción progresiva o eliminación gradual de las deficiencias del mercado, los incentivos fiscales, las exenciones tributarias y arancelarias y las subvenciones y aplicación de instrumentos de mercado;
- fomento de reformas apropiadas con el fin de promover políticas y medidas que limiten o reduzcan las emisiones de los gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal;
- medidas para limitar y/o reducir las emisiones de los gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal en el sector del transporte;
- limitación y/o reducción de las emisiones de metano.

Como parte fundamental del PK, y con el objetivo de que las partes alcancen los objetivos de reducción de emisiones o de aumentar sus sumideros de carbono, se establecen los

²⁶ Los seis GEI son: dióxido de carbono (CO₂); metano (CH₄); óxido nitroso (N₂O); hidrofluorocarbonos (HFC); perfluorocarbonos (PFC); y hexafluoruro de azufre (SF₆).

²⁷ Cfr. ONU, op. cit., p. 2.

Mecanismos Flexibles (MF). Éstos son complemento a las políticas y medidas que deben de adoptarse según cada una de las partes del protocolo. Los tres MF que establece el PK son: Implementación Conjunta (IC); Comercio de Derechos de Emisión (CDE); y Mecanismo para un Desarrollo Limpio (MDL). Estos mecanismos se llaman “flexibles” porque permiten que los países comprometidos con la reducción y limitación de emisiones antropógenas que consideren costoso reducir las emisiones en su propio país, puedan optar por pagar un precio más económico para reducir las emisiones en otros países. También son “flexibles” porque facilitan tanto a los países del anexo I cumplir sus compromisos de reducción de emisiones así como al mismo tiempo permiten apoyar el desarrollo del DS en los países no incluidos en dicho anexo.

El artículo 17 define las formas y tiempos en que se debe de dar el CDE. En este tipo de comercio sólo podrán participar los países del anexo I. Es importante señalar que este artículo indica que este mecanismo será de carácter suplementario a las medidas nacionales que se adopten para cumplir los compromisos cuantificados de limitación y reducción de emisiones de GEI. De esta manera, aquellos países que reduzcan sus emisiones en cantidades más allá de las comprometidas podrán vender sus derechos de emisión excedentes a los países que, por dificultad o por costos, no alcancen a cumplir sus propios objetivos de reducción de emisiones. El CDE no está configurado sobre la base de proyectos (como a continuación veremos en la IC y el MDL²⁸) sino en términos de un mercado mundial de permisos de emisiones. Salta a la vista que este tipo de mercado estaría, en principio, formado por aquellas partes demandantes que serían los países cuyo coste marginal de reducir las emisiones fuese más alto y por los oferentes, países desarrollados y economías en transición, en los que dicho coste marginal de la reducción de emisiones fuera menor.

La IC se establece en el artículo 6. Este mecanismo permite, entre las partes del anexo I, la transferencia o adquisición de unidades de reducción de emisiones siempre y cuando se dé por efecto de proyectos concretos encaminados a reducir las emisiones o a incrementar la absorción de emisiones por los sumideros de los GEI de cualquier sector de la economía. Del mismo modo que el CDE, en la IC se indica que la adquisición de unidades de reducción de emisiones sea suplementaria a las medidas nacionales que se adopten para los efectos de cumplir los

²⁸ El MDL y la IC son mecanismos basados en proyectos. Esto es porque dentro de estos dos mecanismos, las unidades de reducción de emisiones resultan de la inversión en proyectos encaminados a reducir las emisiones antropógenas por las fuentes o a incrementar la absorción por los sumideros de los GEI.

compromisos contraídos en la reducción de emisiones. En otras palabras este mecanismo permite la inversión –de un país en otro del mismo anexo– en proyectos de reducción de emisiones o de captura de carbono.

El MDL se establece, en el artículo 12, para ayudar a los países no incluidos en el anexo I del protocolo a alcanzar el DS y los objetivos del PK, así como para ayudar a los países del anexo I a lograr los objetivos específicos de reducción de emisiones o de fijación de carbono. De esta manera los países no incluidos en el anexo I (país receptor de la inversión) se beneficiarán de los proyectos que tengan por resultado las reducciones certificadas de emisiones²⁹, a través de la transferencia de tecnologías limpias, encaminados al logro de un DS. Y, por otra parte, los países del anexo I podrán hacer uso de las reducciones certificadas de emisiones resultantes de estos proyectos para cumplir una parte de sus compromisos cuantificados de limitación y reducción de emisiones. Dichas unidades de reducción de emisiones podrán ser adquiridas por los países industrializados en determinadas condiciones de los países en desarrollo, en cuyo territorio sea ejecutado el correspondiente proyecto.

Así pues, la IC y el MDL son mecanismos configurados sobre la base de proyectos concretos de colaboración entre las partes involucradas (finalmente agentes económicos para la producción, distribución o comercialización de bienes y de servicios) con el objetivo de reducir las emisiones de GEI. A pesar de ser muy similares la IC y el MDL, la diferencia manifiesta entre estos mecanismos es que la IC se da sólo entre países pertenecientes al anexo I y los MDL se da entre países del anexo I y los países en vías de desarrollo.

De esta manera, los principios del DS se reafirmaron a través de la década de los noventa en muchas conferencias internacionales hasta llegar al decenio actual sin perder la definición original del Informe Brundtland. Como se mencionó anteriormente, la nueva iniciativa que se presentará en la próxima CNUMAD “Río+20” será la de EV, la cual buscará reimpulsar y darle mayor cuerpo al DS. Ahora veamos qué propone la EV y la forma en que puede reconfigurar el concepto del DS. Hoy en día, el débil PK pende de un hilo, una vez realizada la COP 17 –y con el antecedente de la COP 16–, sin llegar a acuerdos para reemplazar el PK y con un débil segundo periodo, parece que

²⁹ Las unidades de reducción de emisiones de GEI se denominan *reducciones certificadas de las emisiones* si el proyecto del que proceden está elaborado entre países del anexo I (o anexo B del PK) y países en vías de desarrollo.

terminará en 2020 sin ningún tipo de éxito en sus años de vida. La dirección a la que se encamina el DS obviamente ya no es el PK, sino la Economía Verde y los programas de REDD.

III.2.5 Propuesta de Economía Verde (Rumbo a Río+20)

La propuesta de Economía Verde (EV) –coordinada por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)– es una iniciativa que surge como respuesta a la crisis económica y financiera de 2007; también es una hoja de ruta hacia Río+20. La iniciativa de economía verde fue lanzada en 2009 por el PNUMA. Se trata, según lo señalado por este programa, de una economía enfocada a incentivar el bienestar humano y la equidad social y, al mismo tiempo, reducir significativamente los riesgos ambientales y la escasez ecológica. Promueve la economía baja en carbono, el aumento del empleo y la inversión en sectores verdes así como un eficiente uso de recursos y la inclusión social.

La EV propone una inversión del 2% del PIB mundial en 10 sectores claves de la economía, con el fin de orientar las inversiones públicas y privadas hacia actividades con bajas emisiones de carbono así como de promover cambios fundamentales que lleven al aumento del PIB; a la erradicación de la pobreza y a generar empleos relacionados con patrones de producción y de consumo sustentables. Los diez sectores que la propuesta de EV toma como claves para la economía son: agricultura, construcción, suministro de energía, pesca, silvicultura, industria, turismo, transporte, residuos y agua. Esto se fundamenta en que dichos sectores son determinantes para el incremento del bienestar humano, la igualdad o equidad social, la reducción de los riesgos ambientales y de la escasez ecológica, lo cual, a la vez, hace que estas tendencias sean determinantes en la transición de una economía marrón hacia una economía verde.³⁰ En su *Guía para el desarrollo sostenible*, el PNUMA señala que la EV no sustituye al concepto de DS sino que busca a través de sus propuestas que se alcance el DS. Del mismo modo, no sólo es afín sino que amplía la propuesta del *Programa 21*.

Además, señala que la EV debe presentarse como un sistema de actividades económicas relacionadas con la producción, distribución y consumo de bienes y servicios con menor uso de

³⁰ La principal diferencia entre la “economía marrón” y la “economía verde” es que la primera depende de combustibles fósiles y emite altas concentraciones de carbono, mientras que la segunda depende de fuentes de energía renovables así como de tecnologías con bajas emisiones de carbono.

energía y materiales así como menor generación de desechos y de contaminación, es decir, con bajas emisiones de carbono en el ciclo económico. Esta propuesta se define como una economía que “tiene bajas emisiones de carbono, utiliza los recursos de forma eficiente y es socialmente incluyente”.³¹ Según los pronósticos que se contemplan en un escenario de EV, los principales beneficios que traería este nuevo modelo de “enverdecimiento de la economía” serían, entre otros, los siguientes:

- i) Incremento en la tasa del PIB.
- ii) Conservar los bienes comunes ecológicos para erradicar la pobreza.
- iii) Generación de mayores empleos.

Para el PNUMA la EV, al dar un gran peso al papel que juega el “capital natural”³², busca ampliar la inversión y la conservación en este tipo de capital. En este sentido, tiene como propósito reducir la deforestación e incrementar la reforestación, promueve los esquemas de Pago por Servicios Ambientales³³ (PSA), tanto para la conservación de los recursos como para el sustento de la población rural; particularmente promueve el régimen de los programas de REDD y REDD+³⁴ (Reducción de las Emisiones Derivadas por la Deforestación y Degradación de Bosques Evitada y REDD Plus, respectivamente). Amplía la aplicación de cobros por los servicios que otorgan los ecosistemas. También propone como esencial que se garantice la creación de un mercado de carbono ya que esto generará un incentivo importante para seguir invirtiendo en energías renovables y en la conservación del “capital natural”.

³¹ PNUMA, *Hacia una economía verde: Guía para el desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza*, Francia, 2011, p.1. Consultado en www.unep.org/greeneconomy.

³² Ver apartado IV.1 del presente trabajo.

³³ Los esquemas de PSA representan, por citar algunos ejemplos: la captura de carbono, la protección de las cuencas hidrográficas, los beneficios de la biodiversidad, la belleza paisajística, entre otros más. El PSA es definido como “la retribución por la mitigación del deterioro, restauración y/o incremento, en forma consciente, de los procesos ecológicos esenciales que mantienen las actividades humanas a través de la producción de alimentos, la salud, la generación de energía eléctrica, el mantenimiento del germoplasma con uso potencial para el beneficio humano, el mantenimiento de valores estéticos y filosóficos, la estabilidad climática, la generación de nutrientes y en general el aprovechamiento de los recursos naturales.” BURSTEIN, John (coord.). *Informe sobre la Propuesta de Pago por Servicios Ambientales en México*. Programa Salvadoreño de Investigación sobre Desarrollo y Medio Ambiente (PRISMA)/Fundación Ford, México, 2002, p. 6.

³⁴ El programa REDD de las Naciones Unidas fue lanzado en septiembre de 2008 por la FAO, el PNUD y el PNUMA, impulsado por las negociaciones internacionales sobre cambio climático para apoyar los esfuerzos de reducir la deforestación y la degradación de los bosques y conservar las reservas de carbono forestal de los países en desarrollo. Posteriormente, la Convención sobre Cambio Climático elaboró un plan de acción, en el que se hace un llamado a adoptar enfoques de políticas e incentivos positivos (es decir, pagos en dinero) en asuntos relacionados con REDD y agrega tres actividades a ser impulsadas: conservación, gestión sustentable de los bosques y mejoramiento de las reservas de carbono en los bosques. Todo esto en conjunto se conoce como REDD Plus.

Un pilar de esta propuesta es que se desarrolle la eficiencia energética y el uso de las energías renovables y que éstas, a su vez, promuevan mayores empleos y en particular “empleos verdes”.³⁵ Por ejemplo, en el campo de la gestión de los residuos y del reciclado se podrán crear mayores puestos de trabajo. Para la EV, la eficiencia en la utilización de los recursos de la energía sólo se dará si y sólo si logra darse un desacoplamiento entre la creación de valor económico y el uso de los recursos naturales. Es decir, debe lograrse desacoplar por completo el crecimiento económico del consumo de materias primas y de energía así como los residuos del crecimiento económico.

En suma, según lo propuesto por la EV, de la inversión del 2% del PIB deberá dirigirse una mitad al rubro de la eficiencia energética, con especial énfasis en los sectores de la construcción, la industria y el transporte, así como al desarrollo de fuentes de energías renovables. Mientras que la otra mitad deberá ser enfocada a la mejora de la gestión de los residuos y de la infraestructura del transporte público y a los sectores basados en el “capital natural” como la agricultura, pesca, el sector forestal y del abastecimiento del agua.³⁶

Esta propuesta de EV, parecería una propuesta favorable y sustentable en donde los patrones económicos y de producción viran a favor de conservar el medio ambiente, así como de promover la justicia social y ambiental. Sin embargo, como lo apunta el informe de la organización *Acción sobre Erosión, Tecnología y Concentración* (Grupo ETC), llamado “¿Quién controlará la economía verde?”³⁷, la propuesta de EV carece de elementos reales para construir economías sustentables así como para formar instituciones sólidas a favor de una gobernanza medioambiental global³⁸. Y no sólo eso, sino que bajo la consigna de la EV de reducir las emisiones

³⁵ Los empleos verdes se derivan de las inversiones públicas y privadas destinadas a: reducir las emisiones de carbono y la contaminación; promover la eficiencia energética; y a evitar la pérdida de diversidad biológica y de servicios de los ecosistemas. Este tipo de empleos se generarían en la transición de una economía marrón hacia una economía verde. La definición de empleos verdes es la siguiente: “Empleos Verdes son los que reducen el impacto ambiental de las empresas y los sectores económicos, hasta alcanzar en definitiva niveles sostenibles [...] se entiende por empleos verdes el trabajo en la agricultura, la industria, los servicios y la administración que contribuye a conservar o restablecer la calidad ambiental.” PNUMA, *Empleos verdes: hacia el trabajo decente en un mundo sostenible y con bajas emisiones de carbono*, Nairobi, 2008, p. 5. Consultado en: www.unep.org/civil_society.

³⁶ Cfr. PNUMA, *Hacia una economía verde...*, op. cit., p. 23.

³⁷ ETC, *¿Quién controlará la economía verde?*, comunicado del 15 de diciembre de 2011. Consultado en: <http://www.etcgroup.org/es/node/5298>.

³⁸ El término *gobernanza* tiene su origen en 1997 dentro del proceso de reforma del sistema de las Naciones Unidas, siendo adoptado poco a poco por las instituciones internacionales de “cooperación” como la Comisión de Comunidades Europeas, Banco Mundial, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Agencia de los Estados Unidos para el

de carbono mediante la reducción en el uso de combustibles fósiles a favor del uso de fuentes de energías bajas en emisiones de carbono –en particular de reducir el consumo de petróleo para todos los usos que la *civilización material* le ha dado, sustituyéndolo por el consumo de biomasa la cual sirve del mismo modo que el petróleo para convertirla en cualquier producto de consumo final con alto valor agregado como sustancias químicas, azúcares, fármacos, combustibles, energía, plásticos u otro tipo de materiales, etc.– se encuentra esperando todo un imperio económico dedicado a apropiarse y suministrar la biomasa³⁹ necesaria para proveer la energía baja en emisiones de carbono y de la materia prima para productos sustitutos derivados del petróleo. ETC denuncia en su informe que las mayores industrias del mundo como las de energía, químicas, de silvicultura, de alimentos, oleaginosas y semillas, de agua y pesca, biotecnológicas y farmacéuticas, e informáticas, están convergiendo corporativamente en torno a la apropiación y comercialización de la biomasa planetaria y de las plataformas tecnológicas para generarla. De tal suerte que empresas que, a simple vista, parecerían tan disímiles como por ejemplo British Petroleum, Shell, Chevron, Exxon (empresas de energía: petroleras y/o de biocombustibles); Unilever, Monsanto, Procter & Gamble (empresas agroindustriales); Cargill, FMC Biopolymer (industrias productoras de

Desarrollo Internacional, etc. Si bien, cada organismo define a su manera el concepto de *gobernanza*, una característica en común es el énfasis que se hace en la gestión de las políticas públicas y su relación con el mercado así como en la generación de procesos democráticos, es decir, se traza un vínculo entre el Estado, la sociedad y el mercado, resultando que la *gobernanza* es un intento de desarrollar nuevas formas de contratos sociales. Cfr., FONTAINE, Guillaume, “Del manejo de conflictos ambientales a la institucionalización de arreglos: el aporte de las teorías de la gobernanza”, en *Integración, equidad y desarrollo*, ed. Florencio, Sergio (et. al.), Quito, FLACSO, 2005, pp. 131-148. Vista desde nuestra perspectiva, la *gobernanza* es la forma en que se ejerce el poder desde arriba y se intenta articular con la sociedad en la medida de lo menos violento posible. Sería una forma de aplicar un modelo de dominación y con esto formas –en lo posible estables– de hacer menos visibles las contradicciones y tensiones que el patrón de acumulación capitalista genera. El problema entonces con la *gobernanza*, de cepa neoliberal, es que al fundamentarse en la democracia liberal y en mecanismos de mercado, y al ser reproducida por las instituciones del *establishment*, se encuentra ligada inherentemente a la lógica capitalista, es decir, a la primacía de la búsqueda de la valorización del *valor* y a la mediación del mercado en cualquier relación social. Lo que deviene inevitablemente en el *modus operandi* del capital, el cual se fundamenta en el uso de prácticas depredatorias, de expropiación, explotación, exclusión y destrucción de la naturaleza y del ser humano. Una forma alternativa de concebir el término de *gobernanza* es la propuesta por Toni Negri y Michael Hardt cuando abogan por nuevas formas de instituciones que generen una *gobernanza alternativa*, basadas en el principio activo y dinámico de *institucionalizar y subvertir*. Su visión se encuentra inspirada en la institución de *Los Caracoles* zapatistas que plantean normas y procedimientos de gobernar expresados en nuevas formas institucionales democráticas. Cfr., HARDT, Michael y HOLLOWAY, John, “Crear Commonwealth y agrietar el capitalismo”, en revista *El viejo Topo*, número 290, marzo, España, El Viejo Topo, 2012. Sea dicho de paso, estas prácticas institucionales zapatistas plantean una *gobernanza alternativa* basada en el *mandar obedeciendo* del *buen gobierno*.

³⁹ Debemos entender como biomasa cualquier tipo de materia orgánica derivada de animales y vegetales como los cultivos, plantas, pastos, forrajes, residuos forestales, aceites vegetales, algas y cualquier tipo de material vegetal genérico. El Grupo ETC explica el término biomasa de la siguiente forma: “El término *biomasa* hace referencia, estrecha, al peso de la materia viviente (plantas, animales, bacterias, hongos, etc.) localizados en un área determinada, pero se lo utiliza más frecuentemente para denotar el material biológico no fosilizado que puede servir como materia prima para la manufactura de productos de base biológica. El término implica un modo particular de pensar a la naturaleza: como una mercancía aún antes de que ingrese al mercado comercial. En otras palabras, todo lo viviente es un potencial artículo de comercio. Alrededor del mundo, la industria y los gobiernos dirigen su atención a la biomasa, promoviéndola como la solución al cambio climático, así como un medio para incrementar la producción, especialmente la de energía”. ETC, op. cit., p. 10.

algas e hidrocoloides); Solazyme, Synthetic Genomics (biocombustibles derivados de microalgas); Maruha Group, Nippon Suisan Kaisha (empresas de pesca y acuicultura); Dow Chemical, DuPont (compañías químicas); Sygenta, Bayer CropScience (empresas de agroquímicos); Pfizer, Sanofi-Aventis (compañías farmacéuticas); Danaher, Roche Diagnostics (empresas de generación de datos genéticos); Suez Environnement (empresa de agua); International Paper, Kimberly-Clark (empresas forestales); Walmart, Carrefour (comercio de alimentos al menudeo); así como empresas dedicadas a los bancos de genes; mineras y de fertilizantes; empresas procesadoras y comercializadoras de granos, oleaginosas y azúcar; y no podía faltar el gobierno de los Estados Unidos (específicamente su sector militar), todas ellas –y sólo hemos mencionado aquí a las más importantes de su rama dado que la red de empresas alrededor del negocio de la biomasa y de las emisiones bajas en carbono es inmensa– podrán converger en el negocio de la EV tejiendo nuevas formas de alianzas de poder económico y social para explotar las posibilidades de lucro que ofrece la producción y comercialización de todo lo que provenga de la biomasa planetaria.

Estas empresas podrían convertirse en los *amos de la biomasa* –como apunta el *Grupo ETC*– decidiendo, cada vez, en mayor medida sobre la reproducción social y del planeta. En este sentido es importante tener en cuenta que “antes el capital sólo explotaba el resultado de los ciclos naturales, pero ahora busca controlar y apropiarse de todo el ciclo”.⁴⁰ Tal escenario no sólo llevaría a una reorganización en el mapa geoeconómico y del poder, lo cual podría significar la ansiada y elaborada *subsunción específica del mundo bajo el capital* que tanto se ha empeñado en confeccionar el capital posmoderno, sino que también encaminaría a alcanzar el control de la reproducción del planeta: “Las compañías ya no están satisfechas sólo con el control del material genético de las semillas, las plantas, los animales, los microbios y los seres humanos. También anhelan el control de la capacidad reproductiva del planeta”.⁴¹ En este tenor, vale recordar el esclarecedor planteamiento –presentado anteriormente en el capítulo II– de Adolfo Gilly y Rhina Roux, cuando nos señalan que la subordinación de la naturaleza y de los procesos biológicos que son constitutivos de la reproducción natural de la vida, es ahora, la manifestación de la *subsunción real* de la vida humana bajo el capital. Y no sólo eso, sino que la valorización del valor, bajo este marco de *subsunción real*, representa formas que antes eran inimaginables de colonización de la

⁴⁰ FLORES, Mondragón Gonzalo, *La biodiversidad terrestre del Istmo de Tehuantepec. Los nuevos usos del espacio*, Tesis de Maestría en Estudios Políticos y Sociales (Sociología), México, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales-UNAM, 2007, p. 176.

⁴¹ ETC, op. cit., p. 2.

vida humana. Además que, estas formas inéditas de valorización del valor son apuntaladas por las innovaciones científico-tecnológicas, pues éstas han permitido superar las barreras naturales que impedían expandir las fronteras del circuito del capital.

Significaría –como señala el informe– el mayor acaparamiento de recursos visto en más de 500 años y, a decir nuestro, el primer acaparamiento de mares de medida realmente planetaria, ya no sólo dedicado al transporte o la investigación como principal actividad económica. Del mismo modo estas compañías decidirán el futuro del cambio climático, de acuerdo a sus caprichos económicos.

III.2.6 Los debates más recientes en torno a la Cumbre del Clima

Como se mencionó anteriormente, la *Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático* se ha encargado de realizar cada año desde 1995 la llamada “Cumbre del Clima”, mejor conocida como la COP. Recordemos que el trabajo fundamental de esta conferencia ha sido buscar que se establezcan, dentro del Protocolo de Kyoto, acuerdos jurídicamente vinculantes para lograr reducir las emisiones de los principales GEI. Como veremos a continuación, la COP ha resultado un fracaso rotundo, pues no ha logrado obtener los acuerdos tan buscados, lo que ha provocado que el PK se encuentre casi cancelado con tan sólo siete años de funcionamiento y sin haber logrado los cambios planteados desde sus inicios. Veamos, entonces, lo sucedido en las dos últimas *cumbres del clima*.

i) México y la COP 16

Del 29 de noviembre al 10 de diciembre de 2010 se realizó en Cancún –ciudad perteneciente a Quintana Roo, estado que ocupa el primer lugar en delitos ambientales– la *Decimosexta Conferencia de las Partes de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático* (COP 16). En ésta, después del fracaso de la *Conferencia de Copenhague*⁴² (COP 15), el

⁴² Por ejemplo, en la COP 15, realizada en Copenhague se acordó, a grandes rasgos que: a) cada país contribuirá a los esfuerzos de mitigación en la medida de sus responsabilidades y capacidades propias; b) las emisiones nacionales y globales deben alcanzar su punto máximo lo antes posible; c) el Fondo Verde de Copenhague como mecanismo para otorgar recursos financieros nuevos y adicionales de 100 mil millones de dólares cada año a partir de 2020; d) establecer mecanismos de medición transparentes y que generen confianza; e) los países desarrollados deben reducir aún más sus emisiones de GEI hacia 2020; e) establecer mecanismos para la medición de las reducciones no obligatorias de los países

objetivo pendiente y fundamental era llegar a un acuerdo internacional para reemplazar al PK –el cual vence este año–, es decir, a establecer un segundo periodo de compromisos de reducción de emisiones. En este sentido, otro objetivo esencial era el dejar los acuerdos políticos y avanzar hacia acuerdos jurídicamente vinculantes sobre el cambio climático, en específico sobre la reducción de GEI y, en tercer lugar, definir concretamente el monto del financiamiento para la prevención y adaptación al cambio climático.

La realidad fue otra. No se llegó a ningún acuerdo para sustituir el PK, volviendo a quedar pendiente este objetivo para la *Cumbre de Durban* (COP 17). Los compromisos a los que sí se pudieron llegar, enseguida comenzaron a ser sumamente criticados y cuestionados. Veamos, pues, cuáles fueron estos.

En el documento emanado en dicha reunión y que representa las decisiones adoptadas por la *Conferencia de las Partes*, llamado *Acuerdos de Cancún*⁴³, se fija el objetivo de limitar el alza de la temperatura media del planeta manteniéndola por debajo a los 2°C con respecto a los niveles preindustriales⁴⁴. En este sentido, se fija como fecha para alcanzar una reducción mundial significativa de emisiones el año 2050. En consonancia con la próxima propuesta de *Economía Verde* se comienza a sugerir la construcción de una “sociedad con bajas emisiones de carbono que ofrezca oportunidades sustanciales y asegure un crecimiento elevado continuo y un desarrollo sostenible”.⁴⁵ También se sugiere, a manera de “posibilidad”, la elaboración de un servicio de seguros contra riesgos climáticos.

Como medida para mejorar la eficacia de las medidas de mitigación y su promoción, en función de los costos, se hace un llamado a estudiar los mecanismos de mercado posibles para implantarlos en la posterior conferencia de la COP, ello sin desaprovechar y manteniendo los mecanismos ya existentes y, entre otras cosas, teniendo siempre en cuenta el “funcionamiento robusto del mercado.”

en desarrollo; g) generar incentivos a favor de los países en desarrollo –incluyendo el uso de mecanismos de mercado– para que continúen desarrollándose bajo esquemas de bajas emisiones de GEI.

⁴³ ONU-CONVENCIÓN MARCO SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO, *Informe de la Conferencia de las Partes sobre su 16º periodo de sesiones, Acuerdos de Cancún*, marzo 2011. Consultado en: http://unfccc.int/meetings/cop_16/items/5571.php

⁴⁴ Es de notar que anteriormente se estipulaba mantenerla por debajo de los 1.5°C.

⁴⁵ ONU, op. cit., p. 4.

Uno de los acuerdos a los que se arribó y que más preocuparon, sobre todo a las organizaciones civiles, fue el mecanismo de financiación de la *Convención* ya que al establecerse el *Fondo Verde para el Clima*, y no obstante de que éste será administrado por una Junta integrada por 24 países *Parte*, quien realmente se ocupará de esta función en calidad de “administrador fiduciario provisional”⁴⁶ será el *Banco Mundial*. Los recursos “nuevos y adicionales” que se establecieron alcanzaron los 30 mil millones de dólares (mmdd) para el periodo 2010 a 2012 y, siguiendo la línea del *Fondo Verde de Copenhague*, se estableció movilizar conjuntamente 100 mmdd anuales para el año 2020. Sobran los argumentos para dudar de la transparencia, justicia y equidad, con la que dicho organismo podría desempeñarse como gestor de estos recursos, así como de su autoridad ética y ecológica. Que el *Banco Mundial* sea su administrador es preocupante. Asimismo, todas las lagunas, imprecisiones y confusiones deliberadas contenidas en los *Acuerdos*, entorno a la manera en que “administrará” los fondos, es igualmente alarmante. Aunque es importante señalar que se estipuló que el fondo entraría en vigor únicamente hasta su aprobación en la COP 17 y que, con ello, se definirían los *documentos operacionales*⁴⁷ respectivos.

Por otro lado, se sigue la misma tendencia iniciada fuertemente en Bali (COP 13) y posteriormente continuada tibiamente en Copenhague, pero ahora *recargada* y con mayor inercia, profundizando y dándole mayor injerencia a los programas REDD que en términos políticos ya han sido concretados. Vale señalar que México, desde antes de la realización de la *Conferencia*, estuvo promoviendo casi desesperadamente estos programas y una vez en la COP 16, fue su principal propuesta, por no decir la única, en la cual puso todo su empeño. De esta manera, logró lanzar al escenario del “mercado mundial verde” los programas REDD y, con ello, el mercado de bonos de carbono. Este fue el éxito, tan aclamado, para el gobierno mexicano.

Los programas REDD son otro de los aspectos que más alarman y en donde se tiene mayormente puesta la atención tanto de sus apologistas como de sus críticos. A *grosso modo*, veamos los principales puntos a los que se llegó dentro de este rubro. En el apartado III de dichos *Acuerdos*, referente a las labores de mitigación, se delinean las políticas e incentivos encaminados

⁴⁶ La calidad de “provisional” esta en función de que tres años después de la puesta en marcha del *Fondo* (el cual deberá empezar a funcionar a partir de su aprobación en la COP 17), el *Banco Mundial* se deberá sujetar a un examen. Pero en la práctica real esto apunta a ser ambiguo y, no por menos, sigiloso. Es de cuestionar también los tipos de criterios que serán utilizados, quien aplicará el examen, y si no será coaccionado, cooptado, etcétera. Una vez entregados los fondos a este organismo ningún “examen” se los podrá quitar, dándoselos a una institución transparente y ética.

⁴⁷ Véase el *Mandato para la creación del fondo Verde para el Clima*, en el *Apéndice III*, de los llamados *Acuerdos de Cancún*, op. cit., p. 31.

al programa REDD, así como a la gestión de bosques y el incremento y conservación de las reservas de carbono. Del mismo modo, se establecen las medidas de orientación y salvaguardias (Apéndice I) enfocadas a lo anterior. También, dentro del apartado III, se llama a generar estrategias de desarrollo nacionales –que den cauce a los objetivos⁴⁸ relativos a los programas REDD– en todos los países en desarrollo. Con esto, los programas REDD quedan establecidos en todos y cada uno de los países en desarrollo *Partes de la Conferencia*. Además, se establece un *Programa de Trabajo* (Apéndice II) para investigar a fondo los diferentes usos de la tierra y de los bosques para medir su potencial dentro de los programas de REDD.

Como muestra de las opiniones vertidas, posteriormente a la clausura de la COP 16 y de la inquietud que surgió posterior a los *Acuerdos*, rescatamos tres comentarios que reflejan los intereses verdaderos de esta *Conferencia*. Por ejemplo, John Saxe-Fernandez denunció en manos de quién quedará la administración de las soluciones a través de los programas de REDD y del mercado de bonos de carbono:

La agenda de COP-16 es la de bancos, firmas tipo Goldman Sachs, Morgan Stanley y de las mega-empresas del gas, petróleo y carbón. Es un diseño apuntalado con préstamos al gobierno de Calderón por el Banco Mundial (BM) y el BID –entes subrogados al Tesoro y la Casa Blanca– para dar fuerza operativa a “novedosos instrumentos financieros” establecidos en Kyoto y asumidos en el Acuerdo de Copenhague: el mercado de bonos de carbono (MBC) y el programa de reducción de emisiones por deforestación y degradación ambiental (REDD). Ambos fungen bajo el supuesto, hecho trizas por los mencionados colapsos en Wall Street y el Golfo, de que los “mercados” (léase clase empresarial) bajo la “mano invisible”, son los que asignan los recursos con eficiencia.⁴⁹

Por su parte, Alejandro Nadal en su crítica a la *Conferencia* y ante la falta de acuerdos en torno a la renovación del PK escribió:

⁴⁸ El artículo 70 de los *Acuerdos de Cancún*, dice: “*Alienta a las Partes que son países en desarrollo a contribuir a la labor de mitigación en el sector forestal adoptando las siguientes medidas, a su discreción y con arreglo a sus capacidades respectivas y sus circunstancias nacionales: a) La reducción de las emisiones debidas a la deforestación; b) La reducción de las emisiones debidas a la degradación forestal; c) La conservación de las reservas forestales de carbono; d) La gestión sostenible de los bosques; e) El incremento de las reservas forestales de carbono*”. Cfr., ONU, op. cit., p. 13.

⁴⁹ SAXE-FERNÁNDEZ, John, “COP 16: colapso garantizado”, periódico *La Jornada*, México, Jueves 2 de diciembre de 2010. Consultado en: <http://www.jornada.unam.mx/2010/12/02/opinion/035a1eco>

¿Qué significa esto para el Protocolo de Kyoto? Esto significa que al expirar la vigencia de este instrumento legal en 2012, nada lo reemplazará. Es la muerte del Protocolo de Kyoto. Es decir, cualquier reducción de emisiones de GEI de los principales países emisores será voluntaria [...] Sin la potestad de la ley internacional, las promesas son palabras al viento. El Protocolo de Kyoto tenía muchos defectos. Entre otros, sus engañosos mecanismos de desarrollo limpio y la consagración del mercado de bonos de carbono, pero tenía un principio fundamental: los compromisos para reducir emisiones eran obligaciones legales sometidas al poder vinculatorio de la ley. Esto es lo que había que haber rescatado y desarrollado.⁵⁰

Y Silvia Ribeiro resumió en términos generales los reales resultados:

Los países más contaminantes y sus grandes industrias –los que más han emitido gases de efecto invernadero y lucran enormemente con ellos, devastando el planeta de todos– consiguieron lo que se proponían y más: rompieron cualquier compromiso vinculante de reducir emisiones; no establecieron ninguna meta de reducciones; crearon un fondo climático que será administrado por el Banco Mundial; legalizaron nuevos mecanismos de mercado, incluidas las peores versiones de REDD (eufemísticamente llamado Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de Bosques) que abre a una ola planetaria de privatización de bosques y expulsión de comunidades, además de ser un gran aliento a la especulación financiera. También lograron un comité de tecnología a su gusto, que eliminó las referencias a las barreras que constituyen las patentes para el Sur y da amplia participación a las transnacionales y la industria para imponer sus tecnologías. Los derechos indígenas y campesinos, la participación de sociedad civil no comercial, son mencionados decorativamente, sin efecto real.⁵¹

En la COP 16 entraron en juego mayor número de intereses económicos. El que se haya estipulado un seguro contra riesgos climáticos, si bien previene económicamente a naciones de bajos recursos, significa que entrarán al juego las grandes corporaciones de seguros a cobrar sus onerosas primas de riesgos en países del tercer mundo, los más vulnerables a estos riesgos, pero también los que menos recursos tienen para pagar. ¿De qué forma pactarán estos países sus seguros con las grandes aseguradoras? ¿De qué forma aceptarán éstos su juego? Son preguntas de

⁵⁰ NADAL, Alejandro, “El Protocolo de Kyoto ha muerto”, periódico *La Jornada*, México, Miércoles 15 de diciembre de 2010. Consultado en: <http://www.jornada.unam.mx/2010/12/15/opinion/028a1eco>

⁵¹ RIBEIRO, Silvia, “Organización Mundial de Comercio de Carbono”, periódico *La Jornada*, sábado 18 de diciembre de 2010. Consultado en: <http://www.jornada.unam.mx/2010/12/18/economia/024a1eco>

las que ya sabemos su respuesta. Este es un sólo ejemplo que muestra que los factores de *racionalidad ambiental* no entraron dentro de los *Acuerdos*; sólo la llamada “racionalidad económica” sigue en el terreno de juego, lo cual no lleva a ningún acuerdo eficiente de reducción de emisiones de GEI, pero sí a pactos eficientes de “negocios verdes”. Son más poderosos los intereses empresariales que el intereses de la sociedad por el medio ambiente. El problema vivido en Cancún es el mismo de siempre: las relaciones de poder y su asimetría. Queda evidenciado que si lo importante son los programas de REDD, los mercados de bonos de carbono y los seguros climáticos, es porque atrás de ellos hay grandes corporaciones financieras, con jugosos negocios, a las que nada más les importa lucrar con las crisis. Por eso la crisis climática les resulta conveniente. Esto explica por qué no se llegó a ningún convenio de renovación del PK y a acuerdos jurídicamente vinculantes. Como bien dice Saxe-Fernández: la agenda de la COP 16 fue de las grandes corporaciones del capital. Del mismo modo, Silvia Ribeiro, quien ha seguido los programas REDD, señala acertadamente las nuevas formas de privatización y especulación financiera a las que estos programas están abriendo la puerta. Vemos aquí, la nueva forma de acumulación capitalista que David Harvey viene planteando en años recientes y que le ha dado en llamar *acumulación por desposesión*⁵². Así, nos encontramos ante nuevos ropajes de privatización y mercantilización de la naturaleza.

En Cancún se logró consolidar la gama de instrumentos de mercado que entran al negocio del cambio climático, lo cual, en hechos reales, quiere decir que si el PK queda enterrado –como ya casi lo está–, lo que podría rescatarse de ahí son los mecanismos de mercado, así como los negocios que se generarán a través de los “proyectos” de mecanismos de desarrollo limpio y de implementación conjunta. Es deleznable que en lugar de proponer medidas prácticas que vayan a las causas del calentamiento global y obligar a las empresas y países que lo provocaron, a cambiar sus patrones de producción y consumo, se les recompense liberándolos del PK y de cualquier compromiso vinculante, así como que se les premie abriendo nuevos mecanismos de mercado para que puedan seguir lucrando con los desastres que ellos mismos provocaron y con las áreas naturales intactas que aún se conservan. John Saxe tiene razón: la reunión de Cancún fue de ellos.

⁵² Véase el *Excurso* de este trabajo.

Por último, teniendo en cuenta que si el objetivo de la reunión anterior (COP 15) era preparar el terreno para poder llegar a acuerdos para sustituir el PK –objetivo al que no se llegó–, si ponemos atención en la manera en que han avanzado y están escalando los programas REDD, entonces parecería que la tendencia de sustitución del PK es hacia los programas REDD y al mercado de bonos de carbono. Si en un momento el DS pareció que se inclinaba hacia el PK como su principal propuesta –un prometedora pero nunca concretada solución–, ahora el DS se inclina ante el discurso y la práctica de los programas de REDD y todo lo que conllevan. Una vez llevada a cabo la COP 17, podemos confirmar el entierro –aún en vida– del Protocolo de Kyoto y la consolidación de los programas REDD, como “soluciones” al calentamiento global y como la principal política hegemónica a nivel mundial del DS. Veamos sucintamente lo que pasó en la conferencia más reciente.

ii) Breve comentario de la COP 17

Las conversaciones realizadas en Durban, Sudáfrica en diciembre de 2011, mostraron la incapacidad de los actores involucrados de llegar a los acuerdos esperados en torno al calentamiento global. Del mismo modo fueron muestra del gran poder de cabildeo que tienen las grandes empresas interesadas en los negocios verdes y de aquellas empresas y naciones a las cuales no les preocupa en absoluto disminuir sus emisiones de GEI. El desprecio hacia el PK se vio reflejado en las posiciones intransigentes y codiciosas de los Estados Unidos⁵³, postura a la cual se

⁵³ Hay que señalar que el gobierno de los Estados Unidos ha sido desde un inicio el país que en mayor medida se ha opuesto a las regulaciones del PK, sin embargo, lo que sí ha promovido desde su comienzo ha sido la apertura de los mercados de emisiones y los proyectos económicos que el mismo protocolo contempla. Durante la administración del *creacionista* Bush hijo, el gobierno estadounidense se empeñó en negar, desacreditar y boicotear un cúmulo importante de estudios científicos que han advertido sobre la gravedad del cambio climático y sus consecuencias. Para tal efecto ha financiado investigaciones encaminadas a cuestionar los efectos del cambio climático. O por otro lado, ha presionado a científicos que trabajan en dependencias financiadas por el gobierno para eliminar de los resultados de sus estudios palabras como cambio climático o calentamiento global. (Véase el artículo “Interfiere el gobierno de EU estudios sobre cambio climático”, en el periódico *La Jornada*, miércoles 31 de enero de 2007, consultado en: <http://www.jornada.unam.mx/2007/01/31/index.php?section=ciencias&article=a03n1cie>). Esto ha ido de la mano con empresas o industrias transnacionales que en el mismo camino han buscado restarle credibilidad a los pronósticos ambientales sobre el cambio climático. Por ejemplo, Exxon Mobil se ha enfocado a cuestionar y quitarle veracidad a las conclusiones y advertencias que realiza el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (Sobre esto ver el artículo de Víctor L. Bacchetta “El clima y los negocios” en revista *Memoria*, número 232, agosto-septiembre, Centro de Estudios del Movimiento Obrero y Socialista, México, 2008). Entre las organizaciones dedicadas a la contrapropaganda del cambio climático, se encuentra *Climate Depot*, fundada por el político conservador estadounidense Marc Morano, quien se ha dedicado a través de su sitio web *ClimateDepot.com* a unir esfuerzos para combatir y desacreditar la discusión en torno al cambio climático. Él ha sido llamado como uno de los *negadores* del cambio climático y para ello se ha valido de estudios científicos poco serios, en otros casos de personajes que ostentan ser científicos y que ni siquiera poseen algún grado académico científico. (Véase el artículo “Dissenter on Warming Expands His Campaign”, publicado en el *New York Times*: http://www.nytimes.com/2009/04/10/us/politics/10morano.html?_r=1&scp=2&sq=marc%20morano&st=cse).

le unió el gobierno conservador de Canadá quien se retiró del *Protocolo* bajo el argumento de que el mismo “no es el camino para avanzar hacia una solución global al cambio climático, sino “un impedimento””⁵⁴. Del mismo modo, se retiraron del *Protocolo* Japón, Australia, Nueva Zelanda y Rusia. Tal fue la cerrazón, que quedó claro que el PK es incompatible con el modo de producción capitalista neoliberal –donde *Kyoto* significa de alguna manera intervención “pública”– ya que atenta contra la premisa ideológica de que el mercado asigna eficientemente los recursos. El neoliberalismo se ha encargado con éxito de hacer fracasar el PK.

Uno de los magros logros a los que se llegó, consistió en que se acordó prolongar por un segundo periodo el PK a partir de 2013, sin embargo, no se sabe si durará hasta 2017 o 2020. El objetivo sigue siendo el planteado de que las naciones industrializadas reduzcan sus emisiones al menos entre 25 y 40 por ciento para el 2020 en relación a los niveles de 1990. Esa es la eficacia de la diplomacia internacional con la que los países cuentan: no se sabe hasta cuando durará, se han retirado países clave en la emisión de GEI y se sigue acordando los mismos niveles de reducción de emisiones planteados hace 16 años, a pesar de que su funcionamiento sólo lleva siete escasos años.

Otra resolución a la que se arribó, es que se va a impulsar un proceso para desarrollar un nuevo protocolo que sustituya al de *Kyoto*, como un acuerdo con fuerza legal aplicable a todas las partes, dicho mecanismo deberá ser adoptado en 2015 –como última fecha posible– para ser implementado a partir de 2020.

Asimismo, entre los nombrados “científicos” que han apoyado esta misma *negación* del cambio climático se encuentra el estadístico “ambientalista” Bjorn Lomborg –por cierto premiado en 2001 por el *Foro Económico Mundial de Davos* con el nombramiento de *Global Leader for Tomorrow* –, quien ha sido fuertemente criticado por el sector científico internacional a partir de la publicación de su libro “El ambientalista escéptico” –plataforma de negación del cambio climático– y que incluso el *Comité Danés sobre Deshonestidad Científica* llegó en 2003 a fallar contra él por “deshonestidad objetiva” ya que el libro manipulaba la información para obtener las conclusiones deseadas. Sin embargo en 2004, bajo presiones políticas y de intereses, el fallo fue revocado por el mismo *Comité*, quedando Lomborg absuelto. George Monbiot en su estimulante libro *Calor. Cómo parar el calentamiento global*, desarrolla con gran claridad todo el entramado alrededor de la *industria de la negación del cambio climático*, dando cuenta del conflicto de intereses políticos y económicos alrededor de las investigaciones científicas del cambio climático. Cfr., MONBIOT, George, “La industria de la negación”, *Calor. Cómo parar el calentamiento global*, Barcelona, RBA Libros, 2008. A modo más general, Eric Hobsbawn, en su *Historia del siglo XX*, da cuenta de la manera histórica en que las investigaciones científicas, sobre todo las relacionadas a las ciencias naturales, son manipuladas y enfocadas hacia intereses y objetivos económicos. Cfr., HOBBSAWN, Eric, “Brujos y aprendices: las ciencias naturales”, *Historia del siglo XX: 1914-1991*, España, Crítica, 2000, pp. 516-550.

⁵⁴ “Se retira Canadá del Protocolo de Kyoto porque “no funciona”, señala Peter Kent”, periódico *La Jornada*, Martes 13 de diciembre de 2011, p. 40.

En cuanto al otro tema que había quedado pendiente en Cancún, respecto a la administración del *Fondo Verde para el Clima*, se acordó que éste ya no será administrado por el *Banco Mundial* (como se había establecido en la COP anterior) sino por una oficina parte de la *Convención Marco Sobre Cambio Climático de las Naciones Unidas*. En este sentido Estados Unidos no pudo imponer su voluntad a favor de la administración por parte de ese banco. El *Fondo* no entró en vigor como se había acordado en la COP 16, del mismo modo queda pendiente para Qatar (COP 18) su contenido, lo relativo a los recursos y la captación de dinero y su funcionamiento. Estos temas serán definidos en el próximo encuentro el año que viene. Cabe recordar que para el año 2020 el *Fondo* debe proporcionar a los países pobres 100 mmda anuales para hacer frente a los estragos del cambio climático, permitiendo su adaptación y reducción de emisiones.

Los tres principales acuerdos a los que se llegó en Durban (un segundo periodo del PK; el impulso de un proceso para desarrollar un nuevo protocolo que sustituya al de *Kyoto* y; el cambio de administración del *Fondo Verde para el Clima*) representan sólo promesas y nada de acciones concretas. Silvia Ribeiro señala que las negociaciones en Durban destacaron no tanto por sus acuerdos sino por lo que no se decidió: “ni compromisos de reducción de gases de efecto invernadero, ni fondos para los países más afectados, ni respeto a las responsabilidades comunes pero diferenciadas”.⁵⁵ Nada ni nadie garantiza que en Qatar estos incipientes acuerdos vuelvan a ser modificados o que sigan prorrogándose año tras año y que continúen pendientes los temas de interés mundial. A decir de la *investigadora del Grupo ETC* son sólo cascarón vacío: “Sin metas de reducción, sin compromisos vinculantes, sin mecanismos de control de reducciones del Anexo 1, pero cargando de obligaciones a los demás países que no están entre los contaminadores históricos”.⁵⁶ La *Cumbre* de Durban fue, al igual que la de Cancún, una cumbre de negocios “verdes”, la cual favoreció los intereses económicos de las grandes empresas multinacionales, de las instituciones internacionales y de las élites financieras globales, todas ellas en conjunto lograron ir en contra del interés general de la población mundial y de las necesidades biofísicas del planeta.

⁵⁵ Ribeiro, Silvia, “Agricultura y bosques bajo ataque en negociaciones climáticas”, periódico *La Jornada*, Sábado 31 de diciembre de 2011. Consulta en: <http://www.jornada.unam.mx/2011/12/31/economia/023a1eco>.

⁵⁶ Ribeiro, Silvia, “Apartheid climático”, periódico *La Jornada*, Sábado 17 de diciembre de 2011. Consultado en: <http://www.jornada.unam.mx/2011/12/17/economia/025a1eco>.

IV. BASES IDEOLÓGICAS Y ECONÓMICAS DEL DESARROLLO SUSTENTABLE

Para los pueblos indígenas que libre y valientemente han decidido caminar su destino en camino distinto al del régimen político y sistema económico que todo vuelve mercancía y despojo, el mal gobierno manda enfermedad y muerte lentas, y proyectos que potencien su confrontación intercomunitaria, hoy pagada con los recursos de REDD+. Y todo esto instrumentado en nombre y servicio de la humanidad.^λ

Comunidad de Amador Hernández, Chiapas

IV.0 Preámbulo: el enfoque de “grados de sustentabilidad”

La manera en que la naturaleza y el medio ambiente han sido abordados por el análisis económico hegemónico ha sufrido pocos cambios durante el tiempo: de concebir los recursos como ilimitados se ha llegado de forma obligada a entenderlos como finitos, y a poner especial atención en la compatibilidad entre el crecimiento económico y la conservación de los recursos naturales. Al interior de estos paradigmas, los economistas siempre han discutido el papel que debe tomar el ser humano frente a la naturaleza, es decir, el tipo de relación que debe mediar entre la sociedad y su medio ambiente. Anteriormente vimos como se dió la discusión que devino y se materializó en el paradigma del DS. Hemos puesto atención en la discusión política y económica que ha formado parte de la construcción del DS. Ahora toca presentar el enfoque

^λ “Alerta de Acción: Retiro de Servicios de Salud en Amador Hernández, Chiapas, en avance del REDD+”. En abril de 2011, la organización *Global Justice Ecology Project*, de la mano con otras organizaciones (véase la página electrónica de dicha organización: <http://www.carbonradewatch.org/articles/retiro-de-servicios-de-salud-en-amador-hernandez-chiapas-en-avance-del-redd.html>), llamó a un esfuerzo internacional de acción para apoyar a la comunidad de Amador Hernández –del estado mexicano de Chiapas– y a denunciar el retiro de los servicios médicos y de salud prestados a esta comunidad por parte del gobierno estatal. Desde marzo de 2008, después de que la comunidad se opusiera al decreto de expropiación de 14 mil hectáreas bajo el pretexto federal de protección ambiental por ser “bienes estratégicos para la Nación”, el gobierno estatal suspendió las Caravanas Aéreas de Salud y desde agosto de 2010 el abastecimiento de vacunas y medicinas, retirando con ello a médicos. Tal proyecto de expropiación tiene como objetivos el dar cumplimiento a compromisos firmados en 2010, por el gobierno mexicano, para proyectos de captura de carbono con el gobierno de California, así como la apropiación de la biodiversidad y los recursos naturales de esta región. Como lo dice el periodista Miguel Badillo: “Se trata, además, de uno de los compromisos y acuerdos firmados por Calderón en Cancún durante la celebración en noviembre pasado de la Cumbre del Cambio Climático, COP 16. De esta forma, Calderón, otra vez, empeñó la palabra de México sin consultar antes a los afectados. A cambio, recibió en Nueva York, a principios de este mes, el premio “Campeones de la Tierra”, que otorga anualmente el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)”. Véase la columna semanal del lunes 16 de mayo de 2011 de este periodista en: <http://oficiodepapel.com.mx/contenido/?p=451>. Para ampliar en el tema puede consultarse los artículos de Silvia Ribeiro, publicados en el periódico *La Jornada*, titulados “REDD, la brecha lacandona y nuevas formas de despojo” y “REDD: nombres para el despojo”, en: <http://www.jornada.unam.mx/2011/04/23/opinion/019a1eco> y <http://www.jornada.unam.mx/2011/05/21/opinion/029a1eco>, respectivamente.

económico, en el cual se sustenta la ideología del DS. Estas bases ideológicas y económicas pueden abordarse desde diferentes ópticas: desde la dicotomía del antropocentrismo contra el ecocentrismo, la cual pasa por el tecnocentrismo y el biocentrismo, sin embargo, esta tipificación, dependiendo la posición que se tome, pone énfasis en la cuestión ética. Como nos interesa en mayor medida resaltar las cuestiones económicas y técnicas hemos preferido analizar el discurso del DS desde el enfoque llamado “grados de sustentabilidad”. Este enfoque aborda el análisis desde la cuestión económica y técnica, su centro de atención lo pone en las posibilidades existentes de sustitución y/o complementariedad del “capital natural” y propone medidas económicas que van desde las planteadas por la economía ambiental hasta, al otro lado del espectro, las propuestas de la economía ecológica y la bioeconomía.

El enfoque *grados de sustentabilidad* divide el tipo de sustentabilidad en dos: Sustentabilidad Débil (Sd) y Sustentabilidad Fuerte (SF). Aquí sostenemos que el DS se encuentra fuertemente influenciado y basado en el enfoque de la Sd. Para demostrarlo tomaremos los principales documentos relacionados al DS y daremos cuenta –analizando su discurso– que este tipo de estrategia desarrollista se fundamenta en la Sd. Nos basamos en las principales premisas expuestas en el Informe Brundtland por ser el primer discurso formal de DS, y en los principales documentos y acuerdos emanados de la Cumbre de Río, por ser el marco de referencia y de continuidad hasta la actualidad de las medidas a seguir dentro del DS.

IV.1 Concepto de Sustentabilidad Débil

El análisis institucional que se hace de la crisis ambiental y que en la práctica lleva a la toma de decisiones para proponer soluciones, se realiza desde el enfoque llamado *grados de sustentabilidad*, en particular desde la Sd. Este enfoque va desde la llamada Sd hasta la SF. La Sd está relacionada con la economía neoclásica y la economía ambiental, y la SF con la economía ecológica y bioeconomía. La discusión y las diferencias de los diferentes *grados de sustentabilidad* estriba principalmente en la posición que se le da al crecimiento económico; en la sustituibilidad o en la complementariedad que se le puede dar al “capital natural”; y en el objetivo que se le da al combate a la pobreza. A continuación veremos que el discurso de DS, como es entendido por gobiernos e instituciones, está fuertemente basado en la Sd.

El enfoque de la Sd esta construido desde las principales premisas de la economía neoclásica para dar explicación y soluciones a la crisis ambiental. En su fundamento, este enfoque gira en torno a las posibilidades existentes de sustitución y de complementariedad del “capital natural”⁵⁷ por otras formas de capital. Siguiendo las bases del pensamiento económico neoclásico, se ajusta en la medida de lo posible para tomar los recursos naturales –otrora *cuasi* infinitos– como mercancías finitas. La Sd apoya la sustitución del “capital natural”, pero sabe que no es perfecta por lo que también pone cuidado en mantener en la medida de lo posible cierto “capital natural”. En segundo lugar, deposita la fe en el crecimiento económico como solución integral para combatir la degradación ambiental, y por último da énfasis especial al combate a la pobreza como causante del deterioro ambiental. La Sd en su expresión económica y técnica se nutre de la corriente del pensamiento ambientalista definida como *economía ambiental*, la cual a su vez se divide en dos subcorrientes: la *cornucopiana* y el *ambientalismo moderado*.

El pensamiento cornucopiano y la Sd coinciden en apostar por las soluciones técnicas para superar los problemas medioambientales, en el sentido en que la tecnología puede hacer más eficiente el uso de los recursos existentes o descubrir recursos sustitutos, principalmente en lo correspondiente a las materias primas y las fuentes energéticas. Otra característica que toma la Sd de este pensamiento es que consideran al libre mercado –con ayuda de la tecnología– como apto para solucionar los problemas ambientales, a través de restringir el consumo de los recursos o encontrando bienes sustitutos. Los problemas de contaminación y de escasez de recursos naturales se superan con crecimiento económico y soluciones técnicas. El acento esta puesto en las posibilidades de la tecnología para descubrir nuevos recursos o hacer más rendidores los existentes. El libre mercado constituye uno de los instrumentos más seguros para el equilibrio medioambiental. El crecimiento económico reduce los problemas ambientales, puesto que al producir rentas más elevadas disminuye el nivel de pobreza y propicia el avance tecnológico. Las

⁵⁷ Desde el enfoque de la sustentabilidad débil se entiende por “capital natural” aquel conjunto de activos provenientes de la naturaleza (recursos renovables y no renovables), así como procesos que allí operan, que proporcionan un flujo de bienes y servicios al ser humano que no son reemplazables por el capital hecho por los humanos, el cual es incorporado al stock de capital total. Para la sustentabilidad débil el carácter de “capital” es una propiedad intrínseca a la naturaleza. Sin embargo, el “capital natural” es sólo una relación social, ya que la naturaleza no puede ser contemplada en buena medida como “capital” y de la manera como lo hace la economía cuando los recursos y las funciones ambientales son valoradas únicamente mediante una sola escala de valor: la monetaria. En esto reside la debilidad e ingenuidad de la categoría de “capital natural”. Es decir, ésta sólo toma el valor económico de un recurso o proceso natural y hace a un lado valores históricos, religiosos, culturales, ecológicos, etcétera.

Sd y la posición cornucopiana coinciden en el eje de sustentabilidad crecimiento-tecnología-mercado.

Por otra parte, el ambientalismo moderado y la Sd concuerdan en que ambos tienen como base la teoría económica neoclásica. Si bien nunca se encuentran medidas ambientales puramente de corte neoliberal, existe una fuerte influencia de ellas. El instrumento teórico esencial lo constituye el concepto de externalidad. Las externalidades son resultados involuntarios de las actividades económicas sobre bienes comunes que son afectados la mayoría de las veces negativamente. Una vez que se internaliza el medio ambiente –o se incorpora al mercado–, se obtiene las características de un bien económico, es decir, se adquiere un precio y derecho de propiedad. Las políticas ambientales que maneja el ambientalismo moderado estriban en los llamados instrumentos de mercado. Lo que hacen estos instrumentos es valorar monetariamente los elementos de la naturaleza, con el fin de interiorizar las externalidades. En este sentido es que desde la Sd, la problemática ambiental se ve como un simple problema de cuestión de valoración técnica. Eduardo Gudynas explica así la valoración monetaria de la naturaleza que se da dentro de la Sd:

La sustentabilidad débil acepta la valoración económica como método de valoración primordial, y por lo tanto es parte de una perspectiva antropocéntrica, donde la Naturaleza es objeto de valor de uso o cambio en función del ser humano. De la misma manera, la gestión ambiental es enfatizada en términos de una gestión técnica, donde los expertos son los que toman las decisiones. Otras formas de valorar el ambiente son excluidas, sea por carecer del fundamento técnico como por no ser reducidas a indicadores económicos.⁵⁸

Llegados a este punto, podemos enumerar de manera esquemática las principales características de la Sd y a partir de ellas empezar a analizar los puntos de encuentro entre el DS y este tipo de sustentabilidad:

- La conservación del “capital natural” es necesaria sólo en la medida en que ayuda al crecimiento económico y al combate a la pobreza.
- El “capital natural” es sustituible.

⁵⁸ GUDYNAS, Eduardo. *Ecología, Economía y Ética del Desarrollo Sostenible*, Montevideo, Coscoroba Ediciones, 2004, pp. 98-99.

- Asigna valores monetarios a los recursos y servicios ambientales para estimar el desgaste del “capital natural”. Lo que lleva a la administración del “capital natural” y a la formación de un mercado de bienes y servicios naturales.
- Es necesario un nuevo sistema de cuentas nacionales, las llamadas “Cuentas Verdes”.
- Se combate a la pobreza como causa del deterioro ambiental y el crecimiento (de la riqueza) es el único medio para combatir la pobreza.
- Posibilidades de la tecnología para descubrir nuevos recursos, o hacer más rendidores los existentes (sustitución/complementariedad).

El DS y la Sd consideran que la conservación del “capital natural” es necesaria para el crecimiento económico. De tal manera, están de acuerdo en modificar los procesos productivos para reducir el impacto ambiental (reforma tecnológica, instrumentos económicos, valoración económica). La Sd al ser una propuesta tecnocrática, enfatiza por la administración del “capital natural”. Y por lo tanto, en la relación sociedad-naturaleza, sólo ve una relación de consumidores frente a un tipo de capital o de bienes y servicios. Además, el capital construido y el “capital natural” son sustitutos casi perfectos entre sí.

Esta apreciación del “capital natural” tiene sus antecedentes en 1974, cuando Joseph Stiglitz centró su análisis en la manera en que bajo una realidad de “capital natural” finito se podía limitar el crecimiento económico y de la población. Lo que lo llevó a enfatizar en la sustitución entre el “capital natural” y el económico, así como en el cambio tecnológico como fuerza para compensar los límites al crecimiento impuestos por los recursos agotables.⁵⁹ Posteriormente, David Pearce “formuló la necesidad de mantener el stock de capital natural valorizado a precios de mercado como un medio para alcanzar el desarrollo sustentable.”⁶⁰ Bajo esta noción, se ha mantenido la idea de que la sustentabilidad se da por medio de mantener el stock de capital total, siempre y cuando el “capital natural” sea reemplazable por cualquier tipo de capital económico, o por lo menos extraer en la medida de lo posible la menor cantidad de recursos no renovables, para lo que sería fundamental el avance tecnológico lo que llevaría a la sustitución del “capital natural” por otro tipo de capital económico:

⁵⁹ FALCONÍ, Fander, “Indicadores de sustentabilidad débil: un pálido reflejo de una realidad más robusta y compleja” en *Ecología Política*, no. 18, Barcelona, Icaria, 1999, p. 68. Posteriormente se desarrolló el modelo “variante Solow-Stiglitz” en donde su supuesto fundamental es la sustitución entre capital económico y el capital natural, siendo los recursos naturales explotados sin límites dadas las “bondades” del cambio tecnológico.

⁶⁰ *Ibidem*, p. 68.

el agotamiento de los recursos no renovables se vería contrarrestado por el cambio tecnológico (incluyendo el reciclaje) y la aparición de sustitutivos que aumentarían la calidad del trabajo y el capital, y permitirían, entre otras cosas, la extracción continuada de un menor número de recursos no renovables.⁶¹

A esta postura de la “sustituibilidad” o complementariedad casi perfecta entre “capital natural” y otro tipo de capitales, o bien incluso, existiendo la tecnología necesaria para reciclar la mayoría de los desperdicios generados, se le olvida que a pesar de que exista el capital necesario, en términos de valor, para llevar a cabo la “sustituibilidad” hay puntos sin retorno de la explotación de los recursos naturales, “incluso forzando el concepto de sustitución aplicándolo a las inversiones de Capital Humano en tareas de reciclaje no sería posible recuperar de la nada a la biodiversidad que se perdió. No pueden establecerse equivalencias entre una construcción humana, una tecnoestructura, con los elementos de la Naturaleza”.⁶² Siguiendo la argumentación de Gudynas, es cierta la imposibilidad de establecer equivalencias en términos de las funciones que desempeñan cada tipo de capitales, es decir, entre las construcciones humanas y los elementos de la naturaleza, por ello la Sd únicamente en términos de valor puede decirse que es sostenible, pero en términos ecológicos queda muy alejada de los objetivos:

La sustentabilidad débil falla en reconocer que la Naturaleza debe ser protegida como tal, ya que una vez destruida para ser convertida en otra forma de capital, en muchos casos no hay marcha atrás. Por estas razones la sustentabilidad débil no necesariamente asegura la preservación del acervo ecológico. Se podrán identificar casos de sustitución posible, e incluso entrar en una discusión sobre situaciones mixtas como es el caso de los cultivos de alimentos, que pueden ser a la vez Capital Natural y de origen humano [...] Esta perspectiva ofrece otra paradoja: olvida que la sustentabilidad de los procesos ecológicos están determinados por una dinámica ecológica... La presencia humana no es necesaria ni indispensable para mantener la sustentabilidad ecológica, ya que es una propiedad de los ecosistemas y no del ser humano.⁶³

⁶¹ PEARCE, David y TURNER, Kerry, *Economía de los recursos naturales y del medio ambiente*, Madrid, Celeste Ediciones, 1995, p. 40.

⁶² GUDYNAS, op. cit., p. 96.

⁶³ *Ibidem*, p. 98.

Desde la óptica de la Sd, la sustentabilidad es vista sólo como un problema de cuestión técnica relacionado a la gestión ambiental y valoración económica de la naturaleza. Esta relación técnica no toma en cuenta las relaciones sociales. Se busca preservar el “capital natural” con el objetivo de que no disminuya el stock total pero la conservación de los recursos naturales no es un fin en sí mismo. Guillermo Foladori señala el carácter utilitarista y el mero interés económico de conservar en la medida necesaria el “capital natural”:

El interés general es aumentar el capital total (crecer) pero, por lo menos, es necesario mantenerlo, y eso pasa por mantener el capital natural no sustituible. O sea que la preocupación por conservar el capital natural tiene estrictas razones económicas “utilitaristas”; no se trata de un conservacionismo por la naturaleza en sí. El objetivo es crecer evitando o disminuyendo, lo más posible, los costos económicos que supone la escasez de recursos y la degradación ambiental...⁶⁴

La sustentabilidad asumida por los ambientalistas moderados y por la economía ambiental sólo es cuestión de bienes sustitutos y/o complementarios, si estos son posibles, sin importar el impacto ambiental que pudiera generarse y mucho menos sin tomar en cuenta el metabolismo social siempre existente. A decir de David Pearce, sustentabilidad significa “asegurarse que productos sustitutos son asequibles en la medida en que los recursos no renovables se vuelven físicamente escasos.”⁶⁵ Asimismo, en el DS y en particular en el discurso de la Sd, la naturaleza asume indudablemente según sus ideólogos una simple forma más de capital sustituto. Para Alejandro Nadal este supuesto de la Sd es inaceptable, pues únicamente pide, en términos de valor, que por lo menos el capital total permanezca constante o en el mejor de los casos que se incremente, ya que el supuesto de sustentabilidad débil no reclama la fungibilidad de las formas físicas de capital, es decir, “la sustentabilidad débil es compatible con una situación en la que se puede destruir un bosque para abrir nuevas tierras al cultivo, siempre y cuando la contabilidad aplicada permita conservar el valor del bosque. Éste es un supuesto inaceptable”.⁶⁶

Finalmente, Alejandro Nadal, señala que el supuesto de la Sd de sustitución entre “capital natural” y capital construido es una distorsión y que difícilmente puede clasificarse como

⁶⁴ FOLADORI, op. cit., pp. 68-69.

⁶⁵ ÁpuD FOLADORI, op. cit., p. 198.

⁶⁶ Cfr. NADAL, Alejandro, “De los límites del crecimiento al desarrollo sustentable”, en URQUIDI, Víctor (Alejandro Nadal, editor), *Desarrollo sustentable y cambio global*, México, COLMEX, 2007, p. 37.

“desarrollo sustentable”, de ahí que el teórico del *ecologismo de los pobres*, Joan Martínez Alier, critique la postura de Pearce quien sostiene que bajo la Sd el “desarrollo sustentable” en el mundo es posible. Martínez Alier indica que el punto clave de esta distorsión se encuentra en que esta situación puede darse siempre y cuando exista *un ahorro neto descomunal en los países ricos que compensa el agotamiento del capital natural en todo el mundo*.⁶⁷ En esta misma tesitura, ya anteriormente –el *economista ecológico*– Herman Daly había llamado la atención del carácter distorsionado de este supuesto de sustitución entre capitales, apuntando que la “suposición neoclásica de la sustitución casi perfecta entre recursos naturales y capital hecho por el hombre es una distorsión seria de la realidad”.⁶⁸

Por otro lado, dentro de la Sd la cuestión de la sustitución entre “capital natural” y capital económico lleva a la necesidad de desarrollar indicadores monetarios que se adapten a dicha sustitución. Esto nos lleva a otra de las características de la Sd presente en los objetivos del DS, la relativa de llevar a las Cuentas Nacionales de los países la contabilidad de la extracción de los recursos no renovables. Es decir, a ajustar “ambientalmente” o “enverdecer” el sistema de Cuentas Nacionales. En este sentido se busca cambiar o acercar el indicador macroeconómico del Producto Interno Bruto por el indicador de Ingreso Nacional Sustentable (INS). Dicho INS se obtendría manteniendo constante el capital total, es decir, la suma del capital económico y del “capital natural”.

Se mencionaba que uno de los supuestos de la Sd es considerar al mercado como el mediador entre los problemas ambientales y la sociedad. Este es el encargado de asignarle precios a la naturaleza en función de su escasez o su sustitución. Éste, dada su naturaleza, es el único capaz de administrar y equilibrar los problemas ambientales a través de internalizar las externalidades. Pero en realidad, esta internalización de las externalidades no reconoce la dimensión ecológica de los fenómenos económicos, sino que tiene como objetivo meter a la esfera mercantil todos aquellos bienes y servicios que la naturaleza proporciona, es decir, reduce los procesos ecológicos a meros fenómenos económicos. Además que este mecanismo no evita la degradación ambiental sino que simplemente pasa la factura de unos a otros:

⁶⁷ *Ibidem*, p. 38.

⁶⁸ *Ápud GUDYNAS*, op. cit., p. 97.

Las externalidades, lejos de ser excepciones o fallas de mercado, representan éxitos en transferir costos a otros. Son parte de las reglas de un mercado de competencia que fuerza a la externalización de costos siempre que sea posible, en algunos casos, para maximizar lucros, y en otros, para poder permanecer en el mercado.⁶⁹

En concordancia con la Sd, el DS encomienda al mercado la administración eficiente para resolver los problemas ambientales, siendo el mercado una condición necesaria para el DS. Como menciona Stephan Schmidheiny⁷⁰: “La piedra angular del desarrollo sostenible es un sistema de mercados abiertos y competitivos en los cuales los precios reflejan tanto los costos del medio ambiente como los de otros recursos”. Esta visión de Schmidheiny –el mercado como piedra angular del desarrollo sostenible– se ve reforzada por la creencia existente de las empresas agrupadas en torno al WBCSD, las cuales piensan que son el mejor agente para asegurar el DS. En su informe *Mudando el Rumbo (Changing Course, 1992)* el organismo fundador del WBCSD afirmaba: “el eje del “desarrollo sustentable” se encuentra en la capacidad de auto regulación de las industrias multinacionales. Al enfatizar el papel del libre mercado, el BCSD cree que las propias industrias son más eficaces que las reglamentaciones estatales para promover cambios que aumenten la eficiencia ecológica”.⁷¹ Por si no fuera poco de esta posición empresarial “sustentable” que dice que el mercado es una condición necesaria para el DS, también hay

⁶⁹ CHANG, Man Yu, “La economía ambiental” en FOLADORI, op. cit., p. 188.

⁷⁰ Ápud GUDYNAS, op. cit., p. 133. Stephan Schmidheiny es un “empresario” suizo del amianto (asbesto), fundador y miembro “honorario” del Consejo Mundial Empresarial para el Desarrollo Sostenible, WBCSD (por sus siglas en inglés) fundado en 1995 (lo que anteriormente se llamaba Consejo Empresarial para el Desarrollo Sostenible, BCSD, por sus siglas en inglés), desde el cual ha sido vocero “destacado” del empresariado “ecológico”. A decir del PNUMA, el WBCSD “ha hecho mucho para alentar a la industria a mejorar sus ganancias disminuyendo el desperdicio de recursos y de energía y reduciendo las emisiones.” (PNUMA (2002), op. cit., p. 20) Es interesante observar que si bien para algunos, el WBCSD tiene como misión “proveer el liderazgo empresarial para cambiar el rumbo hacia el desarrollo sustentable” (Cfr. QUADRI, De La Torre Gabriel, “El sector privado frente a la sustentabilidad”, en LEFF, Enrique et. al. (comp.) *La transición hacia el desarrollo sustentable. Perspectivas de América Latina y el Caribe*, México, PNUMA/INE-Semarnat/UAM, 2002, pp. 436-437) los principios que guarda el WBCSD para alcanzar su misión traducida en ciertos objetivos, no tienen nada de relación con el discurso de sustentabilidad ecológica. Estos principios giran siempre en torno al discurso empresarial del capitalismo, es decir, estriban en los tópicos más ortodoxos de la economía neoclásica: nuevas formas de cooperación económica; crecimiento económico; mercados abiertos y competitivos; evitar distorsiones entre socios comerciales; mercados de capitales; políticas comerciales abiertas; y a lo más responsabilidad social, económica y ambiental. La postura del PNUMA y del sustentabilista crematístico Gabriel Quadri hacia el WBCSD queda mal parada ante el hecho de que su fundador y propagador Stephan Schmidheiny ha sido sentenciado el pasado mes de febrero, en Turín, Italia, a 16 años de cárcel por provocar una catástrofe sanitaria y ambiental así como por violación a las reglas de seguridad laboral, ya que como resultado de estos hechos han muerto 2,191 personas y enfermado 605. De tal modo que la supuesta “filantropía verde” de este criminal queda evidenciada en su real dimensión y la del WBCSD se encuentra desdicha.

⁷¹ Ápud LEIS, Héctor Ricardo, “El mercado y el desarrollo sustentable”, en *La modernidad insustentable. Las críticas del ambientalismo a la sociedad contemporánea*, México, PNUMA, 2001, p. 140.

quienes van más allá afirmando que la sustentabilidad es mayormente posible en el sector privado:

la sustentabilidad, en una elevada proporción, es algo que sólo puede darse (o no) en el sector privado [...] De ahí que, en gran medida, podamos decir que la sustentabilidad es una función de la manera y escala territorial con que en el sector privado se llevan a cabo los procesos de producción y consumo.⁷²

Prueba de la importancia de incorporar el discurso del DS a la gestión de las grandes empresas y del sector privado es la formación de un índice de sustentabilidad (o de responsabilidad ecológicamente social) llamado *Dow Jones Sustainability Group Index*, el cual califica el desempeño empresarial en términos de sustentabilidad. Este indicador de sustentabilidad fue creado para demostrar los beneficios financieros que pueden alcanzar las empresas cuando su comportamiento es “sustentable”. De lo anterior, hay quienes opinan –como el “sustentabilista” y colaborador de la revista mexicana *Letras Libres* Gabriel Quadri– que “no sólo no hay conflicto entre sustentabilidad y rendimiento financiero sino que ambos principios se refuerzan mutuamente”.⁷³

Hasta lo visto hasta aquí, se han mencionado conceptos que se encuentran relacionados entre la Sd y el DS como: valorización de los bienes y servicios ambientales, formación de precios y mercado, contabilidad nacional verde e internalización de externalidades. Hemos visto que dichos tópicos son integrados a las prácticas del DS, en particular, el capitalismo trata de que todos ellos entren de manera coherente y lógica al mercado de bienes y servicios ambientales, configurándolo y afirmándolo. Eduardo Gudynas explica de la siguiente manera el funcionamiento del mercado de los recursos naturales:

En primer lugar, debe existir una aceptación voluntaria de los individuos. Seguidamente se requieren derechos de propiedad sobre los recursos naturales de manera de poder ingresarlos a las transacciones de mercado. Complementariamente se requiere reformas adicionales a una nueva contabilidad que permita considerar este tipo de variables. De hecho se sostiene que el mercado libre es el único que permite que todos los costos, incluidos los ambientales,

⁷² QUADRI, op. cit., p. 428.

⁷³ *Ibidem*, p. 435.

sean tenidos en cuenta (internalización de las externalidades). Asimismo el mercado debe estar protegido de intervencionismos, y en especial, de aquellos que provienen del Estado. El papel del Estado se reduce a aspectos básicos, en particular proveer el marco legal de funcionamiento del mercado.⁷⁴

Una vez expuestas las principales premisas de la Sd y en las cuales se basa el concepto hegemónico de DS para construir su discurso, a continuación analizaremos los principales documentos que le dan forma al concepto de DS. A través de sus propuestas medulares, principios y planes de acción, veremos que estos documentos que forman el cuerpo del DS están fuertemente influenciados por el concepto de Sd.

IV.2 La Sustentabilidad Débil en los principales acuerdos del llamado Desarrollo Sustentable

En el Informe Brundtland –propuesta de la que emana el concepto de DS– se observa que la idea fundamental de éste es lograr la compatibilidad entre el desarrollo y la conservación del medio ambiente⁷⁵:

El medio ambiente y el desarrollo no son contradictorios sino que están unidos inexorablemente. El desarrollo no puede subsistir sobre una base de recursos deteriorada ambientalmente; el medio ambiente no puede protegerse cuando el crecimiento deja fuera de cuenta los costos de la destrucción ambiental. Estos problemas no pueden tratarse por separado mediante instituciones y políticas fragmentadas. Están ligados en un complejo sistema de causa a efecto.⁷⁶

Asimismo, pone especial atención en los efectos de la degradación ambiental en el desarrollo económico:

Anteriormente, nuestra preocupación principal se concentraba en los efectos del desarrollo sobre el medio ambiente. En la actualidad, necesitamos pensar igualmente en la manera en

⁷⁴ GUDYNAS, op. cit., p.134.

⁷⁵ Idea que ya se había insinuado en la EMC, en la cual se trató a la conservación como medio para alcanzar el desarrollo, haciendo una amalgama de la conservación y el desarrollo, pero sin buscar a la conservación como fin último sino al desarrollo.

⁷⁶ ONU, “Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo: *Nuestro Futuro Común*”, op. cit., p. 52.

que la degradación del medio ambiente puede frenar o aún invertir el desarrollo económico. En un sector tras otro, la degradación del medio ambiente está desgastando el potencial de desarrollo.⁷⁷

Lo que nos dice esta aseveración es que lo importante para el Informe Brundtland es la sustentabilidad del crecimiento económico y que la conservación del medio ambiente es importante sólo en la medida en que ayuda a impulsar el crecimiento económico⁷⁸. El fin último es volver sustentable el desarrollo económico capitalista, en parte cuidando el medio ambiente. Como vimos, esta posición corresponde claramente a la Sd.

Otro imperativo del Informe Brundtland, y que representa un supuesto fundamental de la Sd es el relacionado al peso de la pobreza como causante de la crisis ambiental.⁷⁹ Así, el Informe dice que el deterioro ambiental se debe a que los grupos de escasos recursos monetarios son culpables de este deterioro, lo que “invierte las responsabilidades, haciendo a los pobres tanto o más responsables de la crisis ambiental que a los ricos”⁸⁰, el Informe lo explica así:

Con frecuencia se ha considerado que la contaminación ha sido el resultado de una demanda cada vez mayor sobre escasos recursos y que la contaminación se debía a los niveles de vida cada vez más altos de los relativamente opulentos. Pero la misma pobreza contamina el medio ambiente, creando tensiones de manera diferente. [...] Los pobres, los hambrientos con frecuencia destruyen su medio ambiente inmediato a fin de poder sobrevivir: [...] El efecto acumulativo de estos cambios está tan extendido que han convertido a la misma pobreza en una importante calamidad global.⁸¹

⁷⁷ *Ibidem*, p. 50.

⁷⁸ “Según esta visión, el desarrollo sostenible (hay que notar que se usa “sostenible” y no “sustentable”) sólo puede darse dentro de un contexto de relaciones económicas neoliberales ya que considera que el mercado es el más eficiente asignador de recursos, de manera que se puedan preservar dentro del capitalismo. Esta es la perspectiva hegemónica de desarrollo sustentable (que usa más bien el término sostenible)”. SASSO, Rojas Jimena, *La relación entre desarrollo sustentable y neoliberalismo*, Tesis de Licenciatura en Ciencias Políticas y Administración Pública, México, UNAM, 2005, p. 86.

⁷⁹ Atribuir a los pobres una parte importante de la responsabilidad de la crisis ambiental, significa culpar a la víctima. La lógica que sustenta a la Sd y a los informes institucionales sustentabilistas, y que hacen este tipo de aseveraciones, se encuentra fundamentada en su inocultable ideología reduccionista. Ya que como lo dice Steven Rose, ésta lógica reduccionista “sirve para trasladar los problemas sociales a lo individual, lo cual significa “culpar a la víctima” en lugar de explorar las raíces y los determinantes sociales de los fenómenos que nos ocupan”. Véase STEVEN, Rose, *Trayectorias de vida*, op. cit., p. 337.

⁸⁰ PIERRI, Naína, “Historia del concepto de desarrollo sustentable” en FOLADORI, op. cit., p. 61.

⁸¹ ONU, op. cit., p. 40-41.

Se tiene, entonces, que el Informe Brundtland traza la cadena de la crisis ambiental en la siguiente triada: nulo o bajo crecimiento económico-pobreza-deterioro medioambiental. Para el Informe el problema comienza y se resuelve atendiendo el nulo o bajo crecimiento económico, como apunta Naína Pierri, criticando ésta postura: “lo más importante de todo es el foco en el crecimiento, que es visto como el único camino de superar la pobreza y realizar los objetivos ambientales y del desarrollo”.⁸²

Un punto más en común entre el Informe Brundtland y los supuestos de la Sd es el fuerte peso que se le da a la tecnología como medio para poder introducir en la lógica mercantil los bienes y servicios que la naturaleza aporta. Así, en el Informe queda plasmada la relación entre tecnología, mercado y bienes y servicios ambientales como imperativo de la estrategia del DS: “reorientar la tecnología y gestionar el riesgo. Los bienes de consumo social, como un aire de mejor calidad, la prolongación de la vida productiva y un consumo menor de energía, pueden convertirse en factores importantes en el mercado”.⁸³ La propuesta del DS deja atrás la antigua crítica al crecimiento y a la valorización de la naturaleza y presenta a estos como condición primordial de la sustentabilidad, del mismo modo le da un giro al planteamiento de la pobreza como venía vista por las teorías del desarrollo, de tal modo que “atenuar la pobreza y la desigualdad no son objetivos en sí, sino medios para esta sustentabilidad, logrables dentro del sistema de mercado”.⁸⁴

En suma, en el Informe Brundtland, los ambientalistas moderados –corriente de la Sd– y los ecologistas conservacionistas dan importancia fundamental al *eje de sustentabilidad económica-ecológica*, basando sus posiciones en ciertos grados de sustentabilidad que más bien “se reducen a grados de conservación”. Asimismo, el cuidado de los recursos naturales no es un fin en si mismo sino un medio para favorecer el crecimiento, de esta manera la ONU, instancia fundamentalmente promotora del DS, adopta una posición de la Sd. De lo anterior dicho, podemos concluir que el Informe Brundtland, apoyado fuertemente en la Sd, es la instancia que hace hegemónico el discurso del DS.

⁸² PIERRI, op. cit., p. 63.

⁸³ ONU, op. cit., p. 5.

⁸⁴ PIERRI, op. cit., p. 65.

El siguiente hecho que consideramos importante analizar desde la óptica de la Sd es la *Cumbre de la Tierra de Río*. Como se mencionó en el tercer capítulo, la Declaración de Río es una continuidad del Informe Brundtland y tiene, entre otros objetivos, cumplir lo planteado en Brundtland. Por lo mismo, no debe de extrañar tanta similitud. Señalaremos nada más los principios más importantes de Río y que se identifican con la Sd. Por ejemplo, el principio 4 dice que para alcanzar el DS la protección el medio ambiente es parte integrante del proceso de desarrollo: “A fin de alcanzar el desarrollo sostenible, la protección del medio ambiente deberá constituir parte integrante del proceso de desarrollo y no podrá considerarse en forma aislada”.⁸⁵ Lo que interesa resaltar aquí es que este principio señala como parte integrante del desarrollo la protección medio ambiental, es decir, no puede haber protección ambiental sin desarrollo, siendo primordial el desarrollo y no la protección ambiental. En el mismo tenor, el principio 12 señala como importante para abordar la problemática de la degradación ambiental, el desarrollo de un sistema económico internacional abierto que ayude a fomentar el crecimiento económico. El principio 5 señala como tarea esencial el erradicar la pobreza ya que esto es requisito indispensable del DS. Finalmente el principio 16, articula los supuestos de la Sd relativos a la internalización de las externalidades, a la valoración de la naturaleza, a la formación de un mercado entorno a los bienes ambientales, así como a la defensa del mercado internacional, el cual primordialmente y ante todo, no debe de ser perturbado en lo absoluto:

Las autoridades nacionales deberían procurar fomentar la internalización de los costos ambientales y el uso de instrumentos económicos, teniendo en cuenta el criterio de que el que contamina debe, en PRINCIPIO, cargar con los costos de la contaminación, teniendo debidamente en cuenta el interés público y sin distorsionar el comercio ni las inversiones internacionales.

Siguiendo la línea teórica de la Sd, la *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático* estipula como su objetivo la estabilización de las emisiones de los GEI a un punto en donde no se ponga en peligro el sistema climático ni la producción de alimentos, y *que permita que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible*, de esta manera la *Convención* establece como único objetivo la reducción de los GEI pero con el fin último de que esta reducción

⁸⁵ ONU, “Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo”, op. cit., s/n. Las siguientes menciones que se hagan de los Principios de Río fueron obtenidas de la fuente anteriormente citada.

permita salvaguardar y asegurar el sostenimiento del desarrollo económico. En palabras del propio documento:

El objetivo último de la presente Convención y de todo instrumento jurídico conexo que adopte la Conferencia de las Partes, es lograr, de conformidad con las disposiciones pertinentes de la Convención, la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático. Ese nivel debería lograrse en un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurar que la producción de alimentos no se vea amenazada y *permitir que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible.*⁸⁶ (cursivas nuestras)

En su artículo 3, el cual contiene los principios de la Convención, menciona como principio el promover un sistema económico internacional abierto que sirva para encaminar al crecimiento económico y sostenible de todos los países adheridos. De esta manera, en la *Cumbre de Río* se puso especial énfasis en promover la cooperación económica internacional para consolidar un sistema económico abierto propicio para el crecimiento económico.

En lo que respecta en la forma de abordar la pobreza, la *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático* coincide con la Sd y sigue congruente a lo planteado por los documentos presentados aquí, señalando como prioridad esencial y primera de los países en desarrollo suscritos a ésta, la erradicación de la pobreza: “se tendrá plenamente en cuenta que el desarrollo económico y social y la erradicación de la pobreza son las prioridades primeras y esenciales de las Partes que son países en desarrollo.”⁸⁷

En suma, en la *Cumbre de Río* se plasmó de forma más clara la búsqueda de la cooperación económica internacional, con el objetivo de llevar el DS a todos los países a través de promover el crecimiento económico. En ella, nuevamente se puso el acento en el crecimiento económico como medio primordial para alcanzar el DS. Se siguió la argumentación de Brundtland, dándole primordial importancia a la erradicación de la pobreza. Se abordó de forma más profunda la aplicación de instrumentos económicos integrados a la cuestión ambiental, principalmente en el

⁸⁶ ONU, *Convención Marco de las Naciones Unidas Sobre el Cambio Climático*, op. cit., p. 5.

⁸⁷ *Ibidem*, p. 9.

PK, lo cual fue indudablemente el primer paso para empezar a darle valores económicos al medio ambiente. Por sino fuera poco, se llegó a estimar que las oportunidades de ganancias de la puesta en marcha del *Programa 21*, podrían alcanzar los 600 mil millones de dólares.⁸⁸

IV.3 El Desarrollo Sustentable como expresión del paradigma mecanicista de la modernidad

El DS como expresión en gran medida de la Sd se ha caracterizado por una concepción mecanicista, reduccionista, lineal y estática, determinada por el paradigma moderno que se abordó en el capítulo I. Esta concepción de la economía ha considerado al ser humano de manera individual frente a la naturaleza y como la fuerza dominante del planeta. Al encontrarse el DS fuertemente influenciado por la economía ambiental, éste hereda el enfoque mecanicista del economicismo moderno. El paradigma del DS es la sustentabilidad realmente existente.

El DS se centra en la visión mecanicista de causa-efecto, haciendo a un lado las interrelaciones entre los fenómenos así como sus conexiones, este tipo de sustentabilidad se caracteriza por su simplicidad y reduccionismo. Ésta afirma el carácter objetivo de la ciencia, haciendo a un lado los elementos subjetivos de análisis⁸⁹, lo cual se refleja en la predominancia del racionalismo moderno que escinde al ser humano de la naturaleza. El DS sigue siendo un concepto que fragmenta los diferentes campos del saber y sólo valora como el más importante al económico, anclado a la filosofía del siglo XIX del progreso y a la confianza deslumbrada en la ciencia y tecnología. Asimismo, el pensamiento e ideología hegemónica predominante del DS –al basarse en la Sd– se fundamenta en la ciencia económica de hace doscientos años.

El DS es lineal porque no busca dejar de crecer cuantitativamente, la diferencia es que ahora incorpora a la naturaleza para estos fines. Si antes, el medio ambiente se encontraba fuera de la visión de progreso, ahora el DS lo incluye, en particular dentro del discurso de crecimiento económico, de esta manera el medio ambiente pasa a ser una variable más en los modelos de crecimiento y, en buena medida, una condición para el crecimiento económico. De ello resulta que

⁸⁸ Cfr. BACCHETTA, Víctor, “El clima y los negocios” op. cit., p. 37.

⁸⁹ Recordemos que el *pensador anarquista y filósofo de la ciencia* Paul Feyerabend, en su crítica a la racionalidad y epistemología de la ciencia moderna, pugnaba por una ciencia de carácter subjetivo con el fin de desarrollar una ciencia humana, plural, libre y creativa. Por ejemplo, véase el capítulo 15 de su *Tratado contra el método: esquema de una teoría anarquista del conocimiento*, Madrid, Tecnos, pp. 157-167.

predomina una visión *capitalcéntrica* del ambiente-naturaleza. Visión que, basada en la Sd, toma a la naturaleza como si ésta debiera estar al servicio del capital y sobre todo como instrumento para realizar los intereses financieros, es decir, la naturaleza es una forma más de capital. Del mismo modo, el ambiente-naturaleza es una variable que afecta los procesos de crecimiento económico, nada más.

Por último, algo “novedoso” que se pretende realizar, aunque largo tiempo atrás ya había sido señalado, es el ajuste que plantea el DS en el sistema de Cuentas Nacionales. La propuesta de enverdecer la contabilidad nacional refleja aún la visión moderna de la sociedad por darle preferencia a los factores cuantitativos y de medida –en este caso– hacia los fenómenos ecológicos y económicos. La propuesta de las “cuentas verdes” en sí misma no es mala, y no estamos en contra de que se incluya dentro de la medición del PIB ni de la creación de un INS, ya que podría arrojar información sobre la calidad de vida y de la explotación de los recursos naturales, pero nuevamente se hace a un lado los factores cualitativos y sólo se pone atención a las medidas y las cantidades económicas. La calidad del crecimiento económico como reflejo de la explotación de los recursos naturales no es tomada en cuenta y cuestiones como contaminación de suelos, aguas, aire, polución, enfermedades, estrés hídrico, etc., son dejadas a un lado. Estos aspectos deberían de ser incluidos en las cuentas verdes y tomarse en cuenta en la contabilidad como elementos provocados por la degradación ambiental y como elementos que impactan en el mismo PIB y en el INS. Sin embargo, esto queda nuevamente en segundo plano y la cosmovisión moderna con todo su mecanicismo y su fe en el progreso económico influye de lleno en el DS.

V. INTERREGNO

ELEMENTOS MÍNIMOS PARA LA CONSTITUCIÓN DE UNA SOCIEDAD ECOLÓGICA ANTE LA INVIABILIDAD DEL CAPITALISMO ECOLÓGICAMENTE SUSTENTABLE

El capital no se limita a apropiarse de la naturaleza, y convertirla después en mercancías que funcionan como elementos de capital constante y variable (por utilizar categorías marxistas), sino más bien un mundo en el cual el capital rehace la naturaleza y sus productos biológicamente y físicamente (al igual que política e ideológicamente) a su propia imagen.”

James O’Connor

V.1 La inevitabilidad de la insustentabilidad capitalista

James O’Connor se pregunta si es posible el *capitalismo ecológicamente sustentable* y no duda al responderse inmediatamente que no es posible, y posiblemente no, si la respuesta tuviera que ser no tan inmediata. No ve razón alguna para que los poderes del capitalismo mundial tomen la opción de la sustentabilidad ecológica. Únicamente en el caso de que se hable de sustentar las utilidades, las ganancias de las empresas, sólo así es viable hablar de un *capitalismo sustentable*. En otro caso, aquel alejado de sustentar las utilidades, hipotéticamente si sucediera, el capital cambiaría de rostro “de tal forma que se volvería irreconocible para los banqueros, los administradores financieros, los capitalistas especuladores y los directores de las empresas que se observaran hoy al espejo”.⁹⁰ Esto, sin embargo, ya no sería capitalismo. Ni siquiera en el caso de que el capital se presentará como *capital verde*, es decir, con inversión social y ecológicamente responsable, la sustentabilidad sería posible, pues como asegura Joel Kovel, el *capital verde* “por su verdadera naturaleza como capital, existe esencialmente para crear más valor, y esto lo coloca fuera de la localización verde concreta para unirse al gran consorcio, y sigue a su campo de fuerzas en las zonas de las mayores concentraciones, rentabilidad expandida... y máxima ecodestrucción”.⁹¹

⁸ O’CONNOR, James, *Causas Naturales: ensayos de marxismo ecológico*, México, Siglo XXI, p. 281.

⁹⁰ O’CONNOR, op. cit., p. 282.

⁹¹ KOVEL, Joel, *El enemigo de la naturaleza: ¿El fin del capitalismo o el fin del mundo?*, Buenos Aires, Asociación Civil Cultural Tesis 11, 2005, p. 153.

O'Connor explica que la cuestión de fondo en el problema de por qué el capitalismo no puede ser ecológicamente sustentable es que las empresas capitalistas perciben la cuestión diametralmente opuesta –p. ej. en contraposición a como la ve un ecologista–, a saber, el problema para ellas es de *cómo rehacer la naturaleza de maneras congruentes con la sustentabilidad de las utilidades y la acumulación de capital*.⁹² O'Connor lo muestra claro, el *capitalismo sustentable* es por naturaleza expansivo y su mueve bajo la lógica de la reproducción ampliada –la reproducción simple representa pocas o nulas utilidades–, mientras mayor sea la tasa de utilidad más sustentable será el capitalismo y nos sólo eso, sino que bajo este sistema *cualquier cosa o persona que interfiera con las utilidades, la nueva inversión y la expansión de los mercados representa una amenaza para la sustentabilidad del sistema*.

Otro aspecto por el que el capital se encuentra imposibilitado de presentar un carácter ecológico es que los tiempos de reproducción del capital son diametralmente opuestos a los tiempos de reproducción de los ecosistemas, ya que las necesidades que impone la lógica capitalista se encuentran en las antípodas de las necesidades de cualquier ecosistema. Asimismo, la espacialidad ecológica siempre necesitará de un *tópos* para desarrollarse, mientras que el capital lo que busca es eliminar cualquier barrera espacial que le impida desarrollarse. En suma, un *capitalismo sustentable* es imposible porque en la actualidad, las estructuras económicas y políticas están orientadas hacia las utilidades, porque el tiempo y el espacio económico es diametralmente opuesto al de los procesos ecológicos. La “sustentabilidad capitalista” como no las han querido hacer creer es utópica porque ésta no es una cuestión ecológica, sino principalmente, *ideológica, política y económica, de legitimación y de poder*.⁹³ Murray Bookchin diría que es lo mismo pedir a la economía burguesa que renuncie a la acumulación de capital que intentar que una planta renuncie a la fotosíntesis, además, esperar algo así del capitalismo sería más que un autoengaño:

conservar la creencia de que el sistema pueda abandonar su propio principio de vida en respuesta a argumentos morales o a una persuasión intelectual es un acto grotesco de automistificación o, peor, de mistificación ideológica de la sociedad.⁹⁴

⁹² O'CONNOR, op. cit., p. 281.

⁹³ Cfr., ibídem, pp. 282-284.

⁹⁴ BOOKCHIN, Murray, “Por una sociedad ecológica”, *Por una sociedad ecológica*, Barcelona, Gustavo Gilli, 1978, pp. 128-129.

No sólo estamos ante la inviabilidad de la “sustentabilidad capitalista” en el ámbito de las estructuras económicas, es decir, en lo que respecta a los factores objetivos del sistema capitalista. También hay una imposibilidad por el lado de las estructuras subjetivas del poder, es decir, en la psicología de los capitalistas y de aquellos que detentan el poder y la toma de decisiones. Kovel⁹⁵ ofrece un buen panorama a este planteamiento. Para él, los rasgos que imposibilitan tal “sustentabilidad”, son aquellos como la codicia, la lucha por el poder, los modos de pensar fría y calculadoramente⁹⁶, ya que estos conducen a la ceguera y rigidez. Estos rasgos se ubican en la intersección entre las tendencias psicológicas humanas y el mundo vital concreto del capitalista, causando que éste último opere de manera antiecológica. Según el *pensador ecosocialista*, algunas formas en que el mundo del capitalista opera de manera antiecológica, se pueden encontrar en los siguientes rasgos. Uno, por ejemplo, es la *conversión a la forma de pensar capitalista*. Si los empresarios vuelan en lujosos aviones, se hospedan y vacacionan en complejos turísticos, manipulan millones de dólares frívolamente a través de un teclado, son tomadores de decisiones que involucran la vida de cientos o miles de personas y de animales vivos, de hectáreas de tierras, de miles o millones de mercancías, entonces probablemente carecerán de experiencias en donde se vean obligados a desarrollar cierto grado de humildad, sentimientos de compañerismo y de solidaridad, puesto que difícilmente se han visto en la necesidad de desarrollarlos. Así, “el capital produce relaciones egoístas [...] la presencia del valor proyecta fuera cualquier sentimiento de compañerismo o compasión, reemplazándolos con el cálculo de la expansión de la ganancia”.⁹⁷ En este sentido –el también *psicoanalista y psiquiatra*– afirma que la conciencia ecológica estará bloqueada por la *posición de clase dominante*. Un segundo rasgo, proveniente del anterior, es que los capitalistas experimentarán un *sentido de invulnerabilidad*, que los aísla de las consecuencias de sus acciones. Formados de manera soberbia, tendrán la fantasía de que siempre podrán protegerse de sus propias acciones

⁹⁵ KOVEL, op. cit., pp. 93-98.

⁹⁶ Como reflejo a esta conducta antiética y egoísta del capital, actualmente hemos visto surgir el movimiento *Ocupa Wall Street* –precedido por el movimiento de *los indignados de Madrid*–, que si bien acumula un gran número de demandas, en el centro de éstas se encuentra el rechazo a las conductas del capitalismo, como lo son la avaricia, codicia, corrupción, etc., las cuales son en lo fundamental las generadoras de los diferentes tipos de crisis que han surgido a partir de la década de los setenta hasta la fecha: crisis económica, social y ambiental que actualmente se viven en cientos de regiones del planeta. Como lo dijo Naomi Klein, el pasado mes de octubre en su discurso ante los participantes de dicho movimiento: “el egoísmo sin restricciones ha destrozado la economía global. Y también está destrozando al mundo natural”. (KLEIN, Naomi, “La cosa más importante del mundo”, periódico *La Jornada*, 16 de octubre de 2011. Consultado en línea: <http://www.jornada.unam.mx>). Hay que señalar que dicho movimiento busca reivindicar los derechos civiles, sociales, económicos, laborales, políticos, ambientales, ciudadanos, etc., así como de restituir la ética en las prácticas económicas y políticas, la justicia y la equidad.

⁹⁷ KOVEL, op. cit., p. 152.

antiecológicas. Otro aspecto es que los grandes empresarios capitalistas, al vivir bajo un orden de interrelación dominado por el principio –antiecológico– de la ley de intercambio, olvidan y niegan la inmediatez y el reconocimiento mutuo de los modos de ser ecológicos, mientras más gobierna el capital, más se reduce la naturaleza a una mera abstracción:

Es una pura cultura de la fragmentación y el no reconocimiento: de sí mismo, de la otredad de la naturaleza y de la naturaleza de los otros. En términos del análisis precedente, es la elevación de la meramente individualidad y aislada mente-como-ego en un principio reinante.⁹⁸

Por el lado de las pasiones, Kovel señala que el capitalista elige las pasiones que son más ecodestructivas, por ejemplo, el deseo de ganar a toda costa. Y para fomentar esto, se encuentra el mecanismo de la competencia instalado en el corazón mismo del sistema, como parte de su práctica constitutiva, fundamento de la teoría económica neoclásica. Como consecuencia –remata el *marxista estadounidense*– el capital no puede detener su expansión por lo que jamás podrá poseer lo suficiente. Bajo este escenario, *¿cómo puede esperarse de gente de esta clase que se despierte ante la crisis ecológica?*

Resulta un hecho evidente, que la manera de pensar que permea todo el pensamiento económico y que ha influenciado el desarrollado la sociedad mundial en los últimos cuarenta años, se ha fundamentado tanto en una visión mecanicista, lineal, sesgada de la realidad, crematística y expansiva, así como egoístamente ambiciosa y que dilapida los recursos, tanto humanos como naturales. Entonces, si esta forma de actuar y pensar nos ha llevado al punto en que actualmente se encuentra tanto el mundo humano como el natural, resultaría irrisorio sino fuera trágico, que se siga pregonando como soluciones las mismas medidas que llevaron a la actual crisis. Existen acaso más dudas de que sea posible encontrar soluciones a los problemas actuales pensando de la misma forma en que éstos se generaron, con los mismos mecanismos, teorías y políticas. A medida que corren los años quedan menos dudas acerca de la inviabilidad de un *capitalismo ecológicamente sustentable*, y parece indudable que un cambio de raíz en los patrones y conductas de producción y consumo es vital para afrontar los problemas que hoy se nos presentan. En este tenor, nos gustaría rescatar dos aportes que desde la década de los setenta

⁹⁸ *Ibidem.*

surgieron como alternativas al modelo capitalista y a la crisis ambiental que ya se evidenciaba, a los cuales se les hizo caso omiso de su veracidad, descalificándolos como visionarios. Veremos en ellos que son tan actuales y urgentes como hace cuarenta años, y que ya vislumbraban problemas que son hoy el centro de los debates. Asimismo, las soluciones planteadas en el siglo pasado apenas están siendo hoy revalorizadas y puestas en marcha, aunque de una manera tibia y suspicaz. Sorprende que dichas soluciones planteadas hace décadas hoy sean retomadas por el ambientalismo institucional como novedosas. A continuación presentamos el enfoque de *ecología social* elaborado por el *ecoanarquista* Murray Bookchin y la propuesta teórica desarrollada por Andre Gorz⁹⁹ y que es precursora de la *ecología política*. Estos dos autores, representaron entre unos cuantos más, los primeros esfuerzos teóricos serios de darle a la ecología un tinte social. Consideramos necesario retomar sus tesis, ante el panorama de la insustentabilidad ecológica capitalista.

V.2 Murray Bookchin: la construcción de una *sociedad ecológica*

Ya en su clásico ensayo *Por una sociedad ecológica*¹⁰⁰, escrito en 1974, Murray Bookchin apremiaba por la reestructuración fundamental y revolucionaria de la sociedad basada en principios ecológicos. Bookchin prefiere el término de ecología antes que el de ambientalismo (de ahí que hable de principios ecológicos), ya que la ecología –a decir de él– propone una concepción más amplia en la relación ser humano–naturaleza, así como en los valores éticos y humanísticos. Sin embargo, esto no significa estar en contra de todo el ambientalismo, por ejemplo, Bookchin se encuentra a favor de las técnicas que el ambientalismo puede ofrecer. Para él, lo importante de la ecología es que ésta toma el equilibrio de la biosfera como un único sistema. En una visión integral, la ecología ve la *unidad en la diversidad* y no admite jerarquías a nivel del ecosistema, es decir, todos los elementos del ecosistema desempeñan un papel de igualdad en el mantenimiento del equilibrio y de la integridad de un todo. Partiendo de los principios de la ecología, muy afines a su *socialismo libertario*, Bookchin encuentra las raíces del problema de la crisis ecológica en las antípodas de los principios ecológicos: la reducción de la naturaleza a objeto, de lo humano a objeto, lo cual tiene como fundamento el poder y la dominación; el poder prometeico y el poder

⁹⁹ Este es el seudónimo más conocido que usó el vienés Gerard Hirsch, el otro fue Michel Bosquet. Gorz tuvo que recurrir al uso de estos seudónimos para poder firmar sus artículos periodísticos.

¹⁰⁰ BOOKCHIN, Murray, “Por una sociedad ecológica”, *Por una sociedad ecológica*, Barcelona, Gustavo Gili, 1978.

de sexo, es decir, “la idea del hombre en una sociedad de dominio macho”¹⁰¹; éstas son para él las raíces de la crisis. Siguiendo la tradición anarquista, Bookchin, crítica a la sociedad jerarquizada y su principio de justicia. De este principio es que se genera la relación de intercambio, la cual en sí misma no es el problema, sino que ésta progresivamente deriva en intercambio de mercancías: la raíz del *moderno mercantilismo burgués*. A partir de éste momento, en el que la *libertad se pervierte como justicia* y en que aparece el mercado burgués, es que

el débil es “igual” al fuerte, el pobre al rico, el enfermo al sano, en todos los puntos salvo en su debilidad, su pobreza o su enfermedad. En abstracto, la justicia reemplaza la igualdad entre desiguales, máximo de libertad, por la desigualdad entre iguales [...] La sociedad burguesa se limita a llevar la ley de la equivalencia hasta sus extremos lógicos e históricos. Todos los hombres son iguales en tanto compradores y vendedores –todos son súbditos soberanos en el mercado libre–.¹⁰²

Para el ecoanarquista, en una sociedad orgánica todos los seres humanos deben tener derecho a los medios de existencia, sin que importe la parte de trabajo que aportan al fondo común, en este sentido la noción de justicia debería de ser suprimida. Y es aquí que la noción de libertad, antecedente de la noción de justicia, favorecería la igualdad entre desiguales, permitiendo el derecho de vivir a aquellos cuyas fuerzas declinan o están menos desarrolladas que en otros, aquí el principio de justicia debe quedar pulverizado. En este sentido, en una sociedad ecológica, el principio de libertad debería de ser el reinante y el de justicia debería de quedar subsumido al primero, toda la sociedad debería de tener derecho a todos los medios de existencia y no sólo de subsistencia. Y es bajo este *reinado cuantitativo de las equivalencias* –fundamentado en el principio burgués de justicia– y en el dominio del “hombre” por el “hombre” que el saqueo a la naturaleza se convierte en regla de la sociedad. De lo anterior, resulta imprescindible restituir el equilibrio entre el mundo humano y natural, substituyendo la desigualdad entre iguales por la igualdad entre desiguales. Ésta es la *ecotopía* de Bookchin. Una sociedad ecológica en la que se omita la escasez y en la que prime como condición universal la igualdad entre desiguales, a partir del principio ecológico de la unidad de la diversidad. En esta *ecotopía*, la descentralización de las ciudades y la creación de *ecocomunidades* es fundamental. También, se necesitaría una tecnología de nuevo tipo acorde con las ecocomunidades, indiscutiblemente con valores diferentes a los de la

¹⁰¹ BOOKCHIN, op. cit., p. 126.

¹⁰² *Ibidem*, pp. 127-128.

economía capitalista, extinguiendo valores como la obsolescencia programada y la producción de mercancías sin ninguna utilidad. Una tecnología, que ampliamente y en todos los campos aplicaría como ecotecnología, utilizando las capacidades energéticas de la propia naturaleza. Produciendo bienes no contaminantes o cuyos desechos puedan ser fácilmente reutilizables. En suma, de lo que trata aquí es de una síntesis humanista, técnica y ecológica, la sociedad vista como un ecosistema basado en la unidad de la diversidad y en relaciones no jerárquicas. De reconstruir la sociedad en un ambiente lo menos contaminado y degradado posible.

V.3 Andre Gorz: *convivialidad o tecnofascismo*

En 1977, en su libro *Ecología y libertad*, Andre Gorz escribía acerca de la crisis que acontecía en su época. Principalmente resultante del desarrollo de las fuerzas productivas y del crecimiento económico, ésta presentaba dimensiones nuevas y que la diferenciaban de una crisis de sobreacumulación clásica. Tales dimensiones en términos de crisis –y ya en un adelanto de lo que a futuro se identificaría como *crisis de civilización*– eran para Andre Gorz la crisis relacional de los individuos con la economía; la crisis del trabajo; la crisis de relación con la naturaleza; con el propio cuerpo, con el sexo opuesto, con la sociedad, con la historia; la crisis de la vida en las ciudades, del hábitat, de la medicina, de la educación y de la ciencia. Tales hechos, novedosos en su momento, hicieron cuestionar a Gorz sobre el porvenir y la calidad de vida para las futuras generaciones; acerca de la disponibilidad de los recursos y de su uso indiscriminado por parte de la sociedad industrial. Bajo esta perspectiva, el precursor de la *ecología política* advertía, ya tres décadas atrás, que cualquier actividad productiva depende de los recursos limitados del planeta y que, como consecuencia evidente, la actividad humana encuentra su limitación externa en la naturaleza.¹⁰³ Ante tal hecho, los economistas –menciona Gorz en su libro– o han optado por ignorar estas advertencias o, en el menos mal de los casos, han propuesto el decrecimiento. En cambio, para Gorz el proyecto alternativo de una sociedad se encuentra en creer que el *crecimiento de la producción social* aún puede aportar al bienestar, y saber que el crecimiento es materialmente posible. De aquí parte la *utopía gorziana*, veámosla a continuación.

En un primer momento de su utopía, lo primero y fundamental sería romper con la racionalidad económica, aquella del *homo oeconomicus*, basada en la producción enfocada a

¹⁰³ Cfr., GORZ, Andre, *Ecología y libertad*, Barcelona, Gustavo Gili, 1979, p. 13.

cuestiones de valor de cambio, de magnitudes cuantitativas y de equilibrio. Al romper con esta racionalidad económica, los parámetros de producción estarían enfocados a cuestiones de calidad, utilidad, satisfacción, belleza, felicidad, libertad y de ética. Un punto importante es que bajo la racionalidad económica es imposible encontrar cuestiones éticas, tanto en la producción como en el consumo, constituyendo lo anterior uno de los principales problemas a resolver. Para tal fin, Gorz propone a la ecología, ya que esta posee una racionalidad diferente, y devela con claridad las contradicciones existentes en el seno de la producción capitalista, la que, como características insuperables, presenta a los rendimientos como paulatinamente negativos y a la producción como un tipo específico que destruye más que producir.¹⁰⁴ Así, la ecología demuestra que “puede ser mas eficaz y «productivo» reservar los stocks naturales que explotarlos, apoyar los ciclos naturales que intervenir en ellos”.¹⁰⁵ Y aunque teniendo claro que de la ecología es imposible extraer una ética, señala que para ello podría, entonces, recurrirse al ecologismo. Éste, al utilizar a la ecología, funcionaría como *una palanca en la que apoyar la crítica radical de esta civilización y de esta sociedad*. En este tenor, Gorz aclara el panorama y advierte sobre dos escenarios posibles que pueden confundirse ya que ambos podrían permitir la superación de la racionalidad económica así como disminuir el consumo material: uno, el más favorable, llamado como *la opción convivial*, sería generado por la organización de la sociedad civil y de las comunidades para imponer, a la producción institucional o capitalista y a sus técnicas, limitaciones enfocadas a preservar la vida, es decir, para permitir ahorrar recursos naturales, preservando los equilibrios de la vida y permitiendo la soberanía y el desarrollo de las comunidades y los individuos. La segunda opción, menos deseable, pero las más probable y ya en cierta medida presente, llamada *tecnofascista*, sería aquella en que ante la falta de organización civil, las limitaciones deseadas serian decididas por las mismas instituciones y empresas capitalistas, es decir, para Gorz, la opción *tecnofascista*, se presenta cuando las limitaciones necesarias para la preservación de la vida serán calculadas y planificadas centralizadamente por ingenieros ecologistas, y la producción programada de un medio ambiente óptimo será confiada a instituciones centralizadas y a técnicas pesadas”.¹⁰⁶ De esto, Gorz hace otra advertencia con respecto a la ecología: ya que de la ecología no se puede extraer una ética, la ecología no implica el rechazo al autoritarismo del *tecnofascismo*, por otro lado, en cambio, el ecologismo si lo implica. El rechazo al *tecnofascismo* no procede de una ciencia de los equilibrios naturales, sino de una opción política y de civilización. En este sentido es de

¹⁰⁴ GORZ, op. cit., p. 19.

¹⁰⁵ *Ibidem*, p. 20.

¹⁰⁶ *Ídem*, p. 21.

tener cuidado que la ecología pueda “ser utilizada para exaltar la ingeniería aplicada a los sistemas vivos”.¹⁰⁷ De lo anteriormente dicho, para Gorz, el fundamento de la realización de la utopía se encuentra en elegir entre *convivialidad o tecnofascismo, socialismo o barbarie*.

Congruente con su tradición materialista, Gorz aclara que su proyecto no es parte de un culto casi religioso a la naturaleza, mucho menos de retornar a ella, sino que el preferir los sistemas naturales con sus equilibrios autoregulados en comparación a los sistemas programados por instituciones autoritarias, tiene una razón de ser basada en la elección racional, política y ética contra la elección autoritaria. Si la elección es diferente a la forma autoritaria no es imposible que algunos sistemas artificiales y programados, desde muchos puntos de vista, sean mejores que ciertos sistemas naturales. El problema radica en que, los sistemas programados al ser hechos por instituciones autoritarias, generan nuevos instrumentos de poder, del ser humano sobre el ser humano. Los sistemas programados y autoritarios para poder desenvolver sus mecanismos de poder sobre la sociedad necesitan desarrollar la técnica, así, ésta es “la matriz de las relaciones de poder, de las relaciones sociales de producción y de la división jerárquica de las funciones”.¹⁰⁸ Para Gorz es fundamental el tipo de técnica que usa una sociedad para desarrollarse y para reproducirse, las estructuras del Estado se determinan en gran medida por la naturaleza y el tipo de las técnicas, éstas dicen mucho del tipo de sociedad y de las relaciones que se generan entre el ser humano y la naturaleza:

Las elecciones entre distintas alternativas de sociedad nos han sido impuestas constantemente a través de unas elecciones entre alternativas técnicas. Estas alternativas técnicas raras veces son las únicas posibles. Y no son necesariamente las más eficaces. Porque el capitalismo solo desarrolla técnicas acordes con su lógica y compatibles con su dominio, eliminando las técnicas que no consoliden las relaciones sociales vigentes, aun cuando tales técnicas sean mas racionales desde el punto de vista del objetivo a alcanzar. Las relaciones capitalistas de producción y de intercambio están inscritas en las tecnologías que el capitalismo nos lega.¹⁰⁹

De lo anterior dicho, en el proyecto de Gorz, resulta esencial cambiar no nada más el uso de las tecnologías sino a ellas mismas, dado que muchas de ellas están diseñadas exclusivamente

¹⁰⁷ Ídem.

¹⁰⁸ Ídem, p. 25.

¹⁰⁹ Ídem.

para la perpetuación del modo de producción capitalista, éstas representan sus instrumentos y métodos de producción, por ello, la construcción por una sociedad basada en principios ecologistas debe pasar por la pugna por unas tecnologías diferentes, de tal modo que la exigencia ecologista, en su especificidad, es un elemento indispensable de la lucha anticapitalista.¹¹⁰ En Gorz, lo que debe de estar en juego permanente es la definición teórica y práctica de las tecnologías alternativas; así como la lucha de los individuos y comunidades por tomar, individual y colectivamente, el poder sobre su propia vida. Esta es la disputa por unas tecnologías diferentes, fundamento de la lucha anticapitalista y ecologista.

Para Gorz, otro aspecto fundamental y que debe ir de la mano con el cambio en las tecnologías, es el relacionado con la forma en que se consume en las sociedades capitalistas. En particular, el consumo opulento, basado en la lógica de producir creyendo que *entre más es mejor*, es para Gorz garante del crecimiento capitalista, el cual innatamente descuida el lado humano. Bajo este tipo de consumo, es dejado a un lado el interés por garantizar lo humanamente relevante: el aumento de las satisfacciones y el aumento de las cosas realmente útiles. En este sentido es una lucha entre la hegemonía de los valores de cambio contra los valores de uso. Y en esta producción de valores de cambio es que se da la crisis de sobreacumulación –detonante de la crisis de civilización– para lo cual Gorz da como solución no más crecimiento, no más “más y mejor” –ya que es evidente que este vínculo se ha roto–, sino que ahora, *mejor* puede significar *menos*: “crear el *mínimo* de necesidades, satisfacerlas con el *menor* dispendio posible de materias, de energía y de trabajo, causando los *menos* perjuicios posibles”.¹¹¹ El objetivo es producir cosas duraderas y que no tengan como consecuencia daños ni penurias irremediables. Este planteamiento, no nada más representa una solución a la crisis de sobracumulación y de consumo capitalista, sino también es una solución que va a la raíz de la pobreza, a saber, la pobreza tiene su causa no en la insuficiencia de la producción, sino en la misma naturaleza de los bienes producidos, en la manera en que se producen y en su forma de distribución, en realidad, este patrón de producir y consumir es el que engendra e impulsa la desigualdad.¹¹² Para nuestro autor, *únicamente merece ser producido aquello que no privilegia ni humilla a nadie*¹¹³, porque esta

¹¹⁰ Cfr., ídem, p. 27.

¹¹¹ Ídem, p. 39.

¹¹² Cfr., ídem.

¹¹³ Ídem, p. 64.

lógica de producir por producir, de ser rico *per se*, lo que ocasiona en realidad es que empobrece.

La riqueza empobrece:

La eliminación de la pobreza ya no supone que se produzca un mayor volumen de bienes, sino únicamente que se produzcan otras cosas y que se produzcan de un modo diferente. [...] La persistencia de la pobreza en los países ricos debe atribuirse a un sistema social que produce penurias al mismo tiempo que crecientes riquezas: la pobreza se produce y reproduce a medida que aumenta el nivel de consumo.¹¹⁴

Una vida realmente rica y de calidad, digna y ecológicamente social es aquella que es compatible y que exige una reducción de las cantidades producidas. Andre Gorz es enfático al señalar que la pobreza no desaparecerá mientras no desaparezcan las desigualdades de las posibilidades y de los derechos, mientras no desaparezca todas aquellas inequidades que se ocultan atrás del consumo opulento, y que éste reproduce. La visión de ser rico *per se*, de consumir por consumir, es para Gorz, el medio de afirmar las jerarquías sociales, particularmente el consumo suntuario manifiesta el poder por acceder a unos bienes que sólo unos cuantos pueden, en tal caso, *la única función de estas cosas es hacer tangible la desigualdad social*. En cambio, el consumo igualitario y socialmente útil es representante del fin de las jerarquías y de la igualdad social:

*la igualdad en el consumo no puede ser más que el resultado, y no la causa de la igualdad social. Su propósito es la abolición de la jerarquía. Si la jerarquía de los poderes y de las funciones subsiste, no tardarán en quedar restablecidas las desigualdades materiales y simbólicas. Si dicha jerarquía es abolida, las desigualdades materiales habrán perdido su significación social.*¹¹⁵

Finalmente, es importante hacer una aclaración que el propio Gorz deja en la relación entre la riqueza y la pobreza. Para él, la riqueza material en sí misma, no es algo negativo, sólo lo es cuando es generada en el seno de un sistema como el capitalista. En caso contrario, la riqueza

¹¹⁴ Ídem, p. 43. Asimismo, Gorz escribía que, en los países ricos, donde domina la lógica de eliminar la pobreza con crecimiento económico, no existe el supuesto que para combatir a la pobreza es imprescindible una reorientación de la producción conforme a tres criterios principales: uno, que los bienes producidos socialmente deben ser accesibles a todos; dos, que su producción no debe ser destructora de recursos naturales abundantes y; tercero, que tales bienes deben ser concebidos de manera que su difusión general no destruya su valor de uso como consecuencia de los inconvenientes que plantea. Cfr., op. cit., p. 46.

¹¹⁵ Ídem, pp. 46-47, cursivas nuestras.

material, *no resulta ni insultante ni empobrecedora para los demás cuando va acompañada ni de un privilegio ni de un poder sobre los otros*. Del mismo modo Gorz, ve en la pobreza material una vertiente que no del todo puede resultar negativa, ya que ésta *no es humillante cuando procede de una elección de conformarse con menos y no de una relegación a los escalones inferiores de la sociedad*.¹¹⁶

Los planteamientos tanto de Bookchin como de Gorz encaran problemas de actualidad, y en esto reside su vigencia y la fuerza de su pensamiento. La propuesta de ecocomunidades, que desde 1974 Bookchin ya venía insinuando, es hoy en día propuesta esencial para los países en desarrollo y parte de algunos programas de política de gobierno; tanto con fines de atacar a la pobreza como de promover el turismo, que si bien son meramente institucionales. No hay que ir muy lejos para darse cuenta de la actualidad de estas propuestas. Aquí en México, en el estado de Chiapas, la propuesta de nuestro *filósofo libertario*, a casi cuatro décadas de haber sido planteada, es ahora puesta en marcha como “genuina y original”. El gobierno federal y del estado de Chiapas, han llevado a cabo la construcción de la “primera ciudad sustentable del mundo” (así se anuncia con bombo y platillo), que independientemente de los fines que la motivaron para crearse, presenta algunas propuestas coherentes de sustentabilidad, si bien no de *ecología social*, pero es un proyecto de *ecocomunidad* en algunos aspectos importantes. Dicho proyecto de “ciudades rurales sustentables” no es originario de alguno de los tres niveles de gobierno, sino que éste ha sido impulsado para dar cumplimiento a los *Objetivos de Desarrollo del Milenio* que la ONU estableció en el año 2000.

Otra de las propuestas que cobran cada vez mayor seriedad es la apremiante descentralización de las ciudades. Por ejemplo, en la Ciudad de México este ha sido un tema que cuando comenzó a crecer la ciudad fue discutido. Además de que presenta una gran centralización de las funciones federales, sin embargo no se ha hecho nada por seguir una propuesta así, a pesar de su apremiante urgencia ante la sobrepoblación de la ciudad. Existen muy pocos ejemplos de descentralización, uno de ellos es el caso del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, que en 1985, dos años después de su creación, se desconcentró de la ciudad, llevando su sede al estado de Aguascalientes.

¹¹⁶ Cfr., Ídem, p. 49.

En cuanto a las cuestiones de ecotecnologías o tecnologías alternativas que proponen tanto Gorz como Bookchin, vemos que en la actualidad apenas cobran importancia, a pesar de que algunas de estas tecnologías están cimentadas en valores capitalistas como el uso de la energía eólica. Existen también lo que ahora se llaman ecotecnias y que en cierta medida están impulsando esta serie de medidas ecológicas, que buscan, en la medida de lo posible, ser amigables con el medio ambiente.

Por último, en lo que respecta a necesidad de aplicar cuestiones éticas en las sociedades, vemos que también en el presente inmediato, esto es un tema que se ha retomado y que muestra que las soluciones no sólo dependen de cuestiones técnicas, como los tecnócratas lo hicieron creer mucho tiempo. Algunos conversos, como Joseph Stiglitz o John Perkins, que sirvieron y fueron parte del corazón del sistema capitalista, ahora arrepentidos se confiesan en sus libros, saben muy bien que no sólo el cambio depende de decisiones técnicas, sino también de cuestiones éticas, de comercio justo y tecnologías amigables con el ambiente. El *futurólogo* Jeremy Rifkin, que a pesar de ser un crítico inserto en el sistema capitalista –por cierto, asesor del gobierno español de José Luis Rodríguez Zapatero– y que en su faceta ambientalista ha escrito sobre el cambio de patrón energético al hidrógeno, ahora en su más reciente libro llamado *La civilización empática*, aboga por el desarrollo de la empatía a nivel global como herramienta para salir del desastre ecológico y civilizatorio. O como el *historiador británico* Tony Judt, que en su última obra publicada en vida, *Algo va mal*, denuncia la manera en que el materialismo y el egoísmo desarrollado por los economistas y políticos, principalmente desde los años ochenta, han llevado a la sociedad al punto en el que se encuentra ahora.

Pero quizás el trabajo teórico más sustancial y elaborado en este ámbito es el desarrollado a cuatro manos por Antonio Negri y Michael Hardt, quienes cierran una vasta y fértil trilogía con su trabajo titulado *Commonwealth. El proyecto de una revolución del común*, libro que a decir de estos autores tiene como objetivo articular un *proyecto ético*, consistente en “una ética de acción política democrática dentro y contra el imperio”.¹¹⁷ Y no nada más queda aquí, sino que en este *proyecto ético*, Negri y Hardt¹¹⁸ redefinen dentro del campo político el concepto del *amor*¹¹⁹, que

¹¹⁷ HARDT, Michael y NEGRI, Antonio, “Prefacio. El devenir príncipe de la multitud”, *Commonwealth. El proyecto de una revolución del común*, Madrid, Akal, 2011, p. 9.

¹¹⁸ Cfr., *ibidem*, pp. 12-14.

para ellos juega un papel particularmente importante. Ellos plantean –en líneas generales– que, ante la insuficiencia de la gramática política contemporánea y ante la necesidad de crear nuevas condiciones y posibilidades, es necesario reinventar desde el ámbito político el concepto del *amor*. Esto es así porque es un concepto poderoso y con potencial de trastocar las nociones convencionales de nuestro mundo, algo vitalmente necesario. Para alcanzar una revaloración del concepto político del *amor* en donde se reconozca a éste como algo central en la producción de *lo común* y en la producción de la vida social, la dupla Negri-Hardt redefine el concepto recuperando algunas nociones de Sócrates. Una vez reconceptualizado lo usan como herramienta para redefinir el concepto de riqueza y reencauzar los procesos de liberación. Claro está que este concepto prácticamente podría parecer débil e inaplicable ante las fuerzas del capitalismo global –indican Hardt y Negri– para lo cual éste debe de estar complementado de la fuerza física y la acción política. De tal suerte que, “el amor precisa fuerza para vencer a los poderes dominantes y dismantelar sus instituciones corruptas para poder crear un nuevo mundo de riqueza común”. Cuando leemos la propuesta negri-hardtiana aquí esbozada, es inevitable que nos salte a la vista el caso de las *comunidades indígenas neozapatistas* del estado mexicano de Chiapas que en su devenir *antisistémico* representan el ejemplo ético-político más emblemático de hacer converger pensamiento y acción. Son ellas, con su *pequeña dosis de ternura*, quienes en el corazón de su metateoría son capaces –con todo en contra y nada a favor– de llevar a la práctica una inspiradora *ética política y ecológica revolucionaria*.

¹¹⁹ En 2009, como parte de las conferencias del *Primer Festival Mundial de la Digna Rabia: “Otro mundo, otro camino: abajo y a la izquierda”* convocado por el *Ejército Zapatista de Liberación Nacional* y realizado en la ciudad de San Cristóbal de las Casas, Chiapas en el *Centro Indígena de Capacitación Integral*, Michael Hardt –antes de que saliera a la luz *Commonwealth*– ofreció un adelanto de uno de los puntos esenciales del desarrollo teórico del concepto de *amor*, que viene realizando de la mano con Toni Negri. En esta conferencia (realizada el 4 de enero de 2009, en la mesa llamada “*Otro mundo, otra política*”) Hardt planteó cinco obstáculos que impiden alcanzar como práctica política el concepto del *amor*, que son a la vez cinco formas de corrupción del *amor*. Un primer punto mencionado por él, es aquel que debe superar la concepción del *amor* como una práctica meramente entre la pareja y la familia. De tal suerte que “amar sólo al prójimo” limita este concepto a los más cercanos y parecidos. Una segunda forma en que se corrompe el *amor*, es aquella que lo toma como proceso de fusión o de unión, muy cercana a la primera forma, niega y excluye a las diferencias, a todos los que son otros. Para Hardt, esta forma de *amar* es la esencia, de los fundamentalismos, racismos, nacionalismos y fascismos. La tercera forma que impide llegar al *amor* como concepto y práctica política, es aquel que lo concibe, por un lado, como algo personal, individual e íntimo, o en el otro extremo, como el *amor* hacia un pueblo como unidad, por ejemplo, el *amor* de los sacerdotes o de cierta tradición de revolucionarios hacia un grupo determinado, es decir, el *amor* como práctica sólo en la vida personal e íntima o en la vida política o religiosa hacia un grupo muy determinado. La cuarta concepción que corrompe al *amor* es la que lo reduce a la práctica de la caridad, en particular, la visión institucional del vaticano que trata a los pobres como objetos y no como sujetos del *amor*. Es decir, “el mandamiento de amar a los pobres se convierte en limosna y destruye de esta manera la potencia de los propios pobres”. El quinto obstáculo que no permite desarrollar al *amor* y que lo corrompe es cuando éste sólo se desarrolla de manera espontánea e improductiva, como una sensación inmediata. Contra estas cinco formas de corrupción, el *amor* tiene que ser una máquina creativa y una práctica organizada. Tiene que existir un adiestramiento en el *amor*, sólo así, el *amor* bien realizado alcanzará a ser una práctica política.

En suma, los planteamientos de Murray Bookchin y Andre Gorz cobran mayor vigencia hoy que hace cuatro décadas atrás, son ahora más apremiantes que cuando fueron formulados. Cerramos con las palabras de Bookchin:

O realizamos una ecotopía basada en los principios ecológicos, o nos lanzaremos a la regresión, en tanto que especie. No creo estar empleando una retórica apocalíptica. Emito un juicio científico que confiere validez de día en día al mismo principio de vida de la sociedad actual.¹²⁰

V.4 Elmar Altvater: la entropía como fenómeno definitorio de los procesos económicos y sociales

Un aporte que creemos esencial tomar en cuenta en la construcción de una sociedad ecológica y que se presente como respuesta analítica al grado de devastación ambiental que el capitalismo posmoderno ha impuesto a la civilización, es el desarrollado por Elmar Altvater (EA), quién propone incorporar el análisis de la entropía a la totalidad de los procesos económicos y con ello integrarla en cualquier tipo de consideración económica, política y social. En su elaboración de una *crítica ecológica de la economía política*¹²¹, Altvater parte de cuestionar la ciencia económica y sus *decisiones racionalistas* puesto que éstas han ignorado, dentro de la *teoría del equilibrio* y del proceso productivo, el análisis de la transformación de la materia y la energía. De tal forma que el costo del crecimiento económico, sobre todo en las principales economías capitalistas, se ha debido gracias a la expoliación de recursos naturales y fuerza de trabajo, dicho de otro modo, de la expoliación irracional de materia y energía realizada principalmente en los países del tercer mundo. Dicha expoliación, contaminación y depredación ambiental se ha debido –aparte de las cuestiones de poder– a la falta de interés por tomar en cuenta la degradación de la materia y la energía que la *segunda ley de la termodinámica* impone. En este sentido, tanto el crecimiento económico como la generación de pobreza han dependido al final de cuentas de la disponibilidad de los factores físicos y de la energía. Tal ceguera de la teoría económica neoclásica ha traído profundas consecuencias.

¹²⁰ BOOKCHIN, op. cit., p. 132.

¹²¹ ALTVATER, Elmar. “Hacia una Crítica Ecológica de la Economía Política” (primera y segunda parte), en revista *Mundo Siglo XXI*, CIECAS-IPN, no. 1, verano 2005, pp. 9-27 y no. 2, otoño de 2006, pp. 5-15, respectivamente.

Altvater realiza una crítica contundente a la *teoría del equilibrio general* como supuestamente eficiente asignadora de recursos, también dirige sus señalamientos a los procesos económicos que buscan acortar o anular las barreras espaciales y temporales con el fin de incrementar sus ganancias. Devela que mientras se siga creyendo en que la economía puede ser un sistema equilibrado –de la manera en que se ha venido desarrollando–, y mientras no se reconozca que el tiempo y espacio de los procesos económicos son diferentes a los ecológicos, jamás se podrá identificar claramente las *interferencias* entre economía y ecología. Para nuestro autor, en una economía “sin límites espaciales ni temporales, el análisis económico perfectamente puede prescindir de la transformación de materias primas y energía”. Sin embargo, tal caso no corresponde a la realidad económica conocida hasta hoy en día. En unos casos se ha considerado erróneamente la no existencia de tales límites espacio-temporales, en otros, lo que se ha pretendido es anularlos, y al final, esto mismo es lo que ha provocado la crisis ambiental. Estos límites son imposibles de anular, siempre estarán ahí. Una vez que se establece la existencia de límites espacio-temporales, es importante que no sólo se fije la atención en las inestabilidades del mercado sino también hacia la importancia explícita de la transformación de la materia y la energía dentro de la teoría económica. Tal hecho, debe ayudar a reconocer que estos límites se encuentran “basados en los avances de la transformación tecnológico-racional de la materia y la energía”. En este punto, EA comienza a explicar las deficiencias de la economía neoclásica sobre el aspecto de la transformación de la materia y la energía en los procesos económicos. Por ejemplo, la internalización de las externalidades constituye un *subterfugio*, porque en ningún momento es posible compensar con dinero el que las condiciones naturales se vean alteradas por la entrada y salida de materia y energía dentro del proceso de producción, distribución y consumo. De tal hecho resulta que “las reglas neoclásicas de poner “precio” al ambiente deben por principio fallar”. Así pues, para afrontar el problema de la transformación de la materia y la energía, la teoría del equilibrio de mercado resulta insuficiente. Ante tal situación, lo que propone nuestro autor es llevar el análisis ecológico de la transformación de la materia y la energía al campo del análisis del *valor*, observando los cambios de la entropía en los valores de uso, de acuerdo a sus etapas dentro del proceso económico:

la economía necesita complementarse con el punto de vista termodinámico. ¿Qué significa esto? Que la materia y la energía son transformadas durante la creación de los valores de uso (lo que incluye desde la *extracción* de materias primas y su separación o ensamblaje en la

producción hasta su *transportación* hacia los sitios de disfrute), que igualmente son transformadas durante el empleo de los valores de uso como medios para la satisfacción de las necesidades (en el *consumo*), y, por último, durante la pérdida final de las propiedades de los valores de uso (lo que los convierte en *desecho* inútil para la satisfacción de cualquier necesidad humana). Esto significa que una *crítica ecológica* de la economía política depende del análisis del valor de uso: no como objeto para la satisfacción de necesidades individuales (como en la teoría subjetiva del valor), ni como determinación formal en el sistema de valores, sino como elemento de una interacción en cuyo curso la entropía aumenta.¹²²

Altvater examina el proceso de degradación de la materia y la energía de un valor de uso (Vu) dentro del sistema capitalista. Puesto que un Vu terminará degradándose y perdiendo sus cualidades energéticas, al final un Vu siempre terminará como desperdicio ya sea en la litosfera, atmósfera o hidrosfera. El problema de un Vu estriba en que la gran mayoría de ellos forman parte del ecosistema, dado el hecho de que tanto “la producción como el consumo del valor de uso transforman el ambiente natural”. Lo que tiene como resultado que “el ambiente natural se vuelve, así, cada vez menos adecuado para su conversión en valor de uso –a no ser que se consuma más energía–”.¹²³

Una vez que EA nos introduce y nos deja claro que cualquier Vu lleva un gasto de energía y materia, involucrando con ello a la entropía, nos muestra que no sólo esto corresponde a la esfera de los valores de uso, sino que también el comportamiento social impone grados de generación de entropía, es decir, que la entropía total de un sistema no sólo es afectada por la transformación de materia y energía, sino que estas transformaciones son afectadas por el comportamiento social humano, por ejemplo, tanto la tecnología como las leyes sociales juegan un papel definitorio en la descarga de entropía al medio ambiente: “El incremento entrópico está determinado tanto por los modos sociales de vida y de trabajo como por las soluciones a los problemas técnicos”. En este orden de ideas, lo que nos parece el aporte fundamental es cuando EA señala: “puesto que la

¹²² ALTVATER, op. cit., p. 16.

¹²³ Altvater nos dice que como regla, los materiales adquieren la propiedad de valor de uso mediante un gasto determinado de energía, particularmente en la forma de trabajo que los separa o recombina de acuerdo a un plan. Para obtener energía útil de la energía libremente disponible, es necesario que se gaste energía. Esta es la clave de los equilibrios energéticos y de los cálculos de la efectividad de la energía. Sobra una mezcla “desordenada” de materiales que ya no son “aprovechables” –y por consiguiente, son no-valor de uso– en tanto no sean separados mediante nuevos gastos de energía (para purificación del aire y el agua o su “reciclaje”) o combinados en una forma nueva. Cuanto más “desordenada” la mezcla de materiales y menor el aprovechamiento de energía potencial residual, más desfavorable resulta el balance energético.

«inteligencia sistémica»¹²⁴ es responsable tanto de los arreglos técnicos como de la regulación social y política de la producción y el consumo, la limitación del incremento de la entropía es sobre todo una cuestión del modelo social”.¹²⁵

La importancia de la termodinámica dentro de la ciencia social y de su necesidad de formar parte de la política se debe a las contradicciones que se generan entre *la valorización de capital como principio de ordenamiento social y las condiciones de reorganización de la naturaleza comprendidas en la producción de los valores de uso concretos*. De ello resulta que, a decir de EA, “la economía ya no puede prescindir de una teoría del valor de uso en la cual el concepto de entropía ocupe un lugar central”. En este sentido, la generación de entropía no únicamente constituye un proceso físico; el que determinado número de personas usen automóviles, o que determinadas hectáreas de bosques se talen, por ejemplo, no corresponde a una ley de la naturaleza, sino que estos “constituyen problemas puramente de relaciones socioeconómicas y de regulación política”. En este punto, EA nos esclarece su análisis y lucidamente señala dos aspectos cruciales en la producción de entropía y del metabolismo social: “el proceso natural de incremento de la entropía se entrelaza con el proceso social determinando el acrecentamiento de la tasa de entropía” y un segundo aspecto crucial, consecuencia del anterior, es que “la ley de la entropía tiene una dimensión social perfectamente susceptible de regulación”. EA señala la diferencia entre el incremento entrópico por la producción de un V_u –lo que es una ley natural– y la “tasa de producción de entropía”, la cual es objeto de la organización política y social, así pues, la dimensión de la contradicción entre economía y ecología no representa una ley natural sino que puede ser organizada por la sociedad. En este sentido “la sociedad puede influir en la escala del incremento entrópico”, sin embargo, hay que poner atención en la regulación que supuestamente hacen los procedimientos mercantiles en este problema, puesto que estos “no son de ninguna manera suficientes para lograrlo, porque ellos son parte del problema y no parte de la solución”. El problema con esto es múltiple, pues se desea solucionar un problema con el mismo instrumento teórico que lo creó. Asimismo, las compensaciones monetarias para reparar los daños ecológicos –a través de la categoría dinero– reduce los fenómenos de la degradación ambiental a mercancías,

¹²⁴ La interpretación de *inteligencia sistémica* debe de ser tomada –en correspondencia con nuestro autor– como aquella que, dentro del intercambio de materia y energía, busca en la mayor medida de lo posible evitar el incremento de entropía, esto a través del desarrollo de tecnologías que usen menos energía e insumos, así como el de nuevas formas de producción y consumo. Con esto, la *inteligencia sistémica* debe posibilitar el equilibrio entre el uso económico de la naturaleza y las relaciones ecológicas. Para tal efecto, debe implementarse una política enfocada a desarrollar una *regulación termodinámica eficiente*.

¹²⁵ ALTVATER, op. cit., p. 18.

terminando el medio ambiente convertido en un *artefacto* reconstruido y artificial, “un producto producido por el proceso de producción”. Pero la verdadera cuestión de fondo, señalada por EA, en la mercantilización de la naturaleza, implica dos problemas esenciales. El primero es que la disponibilidad para pagar siempre exigirá capacidad de pago, lo que en una economía capitalista significa que la capacidad de pago es por principio limitada y, con ella, la capacidad para compensar o reparar el daño ecológico, de tal suerte que el daño ecológico nunca será compensado en su verdadera dimensión o sólo, en contados casos, cuando éste represente compensaciones monetarias que no rebasen ciertos límites. Y dos, el verdadero problema, desde el enfoque de la entropía, es que la reconstrucción y recreación del medio ambiente implicará siempre un incremento de entropía, ya que “la descarga de entropía para la reparación del daño ecológico se encuentra ligada al consumo entrópico en otros puntos del ambiente”, incluso si se optara por la opción del reciclamiento, este proceso de reconversión de los Vu también necesita gastos de energía y materia, lo cual generaría entropía. Ante tal situación EA propone una alternativa radical:

organizar desde el principio, la transformación de energía y materiales de tal forma que el ineludible incremento de la entropía sea mantenido en su nivel mas bajo posible y fundar, dentro del funcionamiento del sistema económico, una serie de imperativos dirigidos a prevenir el daño ecológico.¹²⁶

De tal suerte que dos son las claves para llevar esto a cabo; mantener lo más bajo posible la *tasa de entropía* y tener siempre presente la idea de *inteligencia sistémica*. Tales aspectos son fundamentales para que en términos generales se alcance un progreso social. En este sentido, EA habla de una racionalidad diferente a la tradicional, la cual ahora debe ejercerse. No lo dice él, pero podemos concluir nosotros que la reorganización fundamental consiste en pasar de una *teoría del equilibrio general* a una *teoría del equilibrio entrópico* o, mínimamente, a la estabilidad de la entropía, en el sentido en que Steven Rose desarrolla su noción de *homeodinámica*. Esto reconocería la verdadera naturaleza de lo límites económicos, sociales y biofísicos.

Queremos cerrar este *interregno* con una pregunta de indagación. Hemos presentado los fundamentos que imposibilitan un capitalismo ecológicamente sustentable y, por otro lado,

¹²⁶ *Ibidem*, p. 27.

hemos visto tres puntos de vista que se complementan como alternativas para la construcción de una sociedad ecológica. Luego entonces, y siguiendo a Armando Gamarra cuando nos dice:

Para legitimar el dominio y el control por una doctrina economicista se requieren una ética de fines y una teoría con aspecto de científica, para proveer de cierta racionalidad a la primera. El utilitarismo clásico es la base ética buscada, mientras la teoría de la mano invisible del mercado es la científica. Con ellas el sistema de la económica adquiere integridad y madurez; la ética utilitarista guiara la acción hacia los fines individuales, en tanto que la mano invisible del mercado certificara que el mejor modo de conseguir el bien común es que cada uno se procure sus propios fines.¹²⁷

En este tenor, más que pregunta sería un problema a resolver, el cual consistirá en cuestionarse sobre la *ética de fines* que puede contrarrestar al utilitarismo clásico y cuál será la *teoría científica* (y no sólo en aspecto) que pueda dar el salto y dejar atrás la “mano invisible del mercado”. Podemos dejar insinuada que la respuesta se encuentra en una ética ecológica y en una teoría económica basada en la entropía. Si éstas son las respuestas acertadas el siguiente problema a resolver será cómo llevarlas al campo práctico de un proyecto civilizatorio, queda por ver.

¹²⁷ GAMARRA, Armando, “Fundamentalismo económico y destrucción de la naturaleza” en revista *Comercio Exterior*, vol. 52, número 3, marzo de 2002, México, Banco Nacional de Comercio Exterior, p. 244.

REFLEXIONES II. EL DESARROLLO SUSTENTABLE EN SU VERDADERA DIMENSIÓN

Obra de tal modo que los efectos de tu acción sean compatibles con la permanencia de una vida humana auténtica en la Tierra.^π

Hans Jonas, "Principio de Responsabilidad"

En primer lugar, surge la pregunta de por qué el ecodesarrollo no logró consolidarse como una buena propuesta para solucionar los problemas de la crisis ambiental. Pensamos que no se consolidó puesto que no estaba en concordancia con la reconfiguración del poder de clase que se estaba dando en la década de los setentas así como con la reconfiguración del patrón de acumulación capitalista. Si bien se aceptaron límites físicos, no fue tomada de manera seria y formal la íntima relación entre la ley de la entropía –de Georgescu Roegen– y los procesos económicos. Al contrario, posteriormente, el DS sí logró posicionarse con éxito en el escenario mundial ya que, desde un inicio, en el Informe Brundtland se presentó con tres conceptos claves y que podían agradar a las posiciones e intereses más distantes y poco compatibles: desarrollo económico y combate a la pobreza, así como conservación de la naturaleza.

En la Cumbre de Río queda clara la posición del DS, totalmente enfocado a promover el crecimiento económico, poniendo atención en cuidar los recursos naturales, pero siempre con el fin último de no dejar de crecer económicamente. El combate a la pobreza se hace parte del discurso de sustentabilidad pero no por buena fe sino porque la pobreza "agota" los recursos naturales impidiendo así el crecimiento económico. Se reafirma la visión de que los pobres con sus patrones de consumo insustentables contaminan más que los ricos, además de que son demasiado pobres como para poder llegar a ser "verdes". Esto nos muestra la fijación ideológica de la tesis, contenida en el discurso del DS, del combate a la pobreza, puesto que a pesar del gran poder adquisitivo de las clases ricas así como de las que se encuentran debajo de ellas, este poder

^π HONAS, Jans, *El principio de responsabilidad. Ensayo de una ética para la civilización tecnológica*, Barcelona, Herder, 1995, p. 40. Este principio es formulado por el mismo autor en varios sentidos, pero con la misma intención, los cuales pueden ser los siguientes: "«Obra de tal modo que los efectos de tu acción no sean destructivos para la futura posibilidad de esa vida»; o, simplemente: «No pongas en peligro las condiciones de la continuidad indefinida de la humanidad en la Tierra»; o, formulado, una vez más de forma positiva: «Incluye en tu elección presente, como objeto también de tu querer, la futura integridad del hombre». [...] Es evidente, por otra parte, que el nuevo imperativo se dirige más a la política pública que al comportamiento privado, pues éste no constituye la dimensión causal en el que tal imperativo es aplicable".

adquisitivo nunca es cuestionado, mucho menos como práctica insustentable. Pero si se señalan las prácticas de subsistencia insustentables de los pobres y en ningún momento se destacan las prácticas sostenibles que las etnias, grupos originarios y productores agrícolas de pequeña escala tienen con su medio ambiente, resultado de su *cosmovivencia* milenaria. Esto nos pone a pensar que el discurso de combate a la pobreza de DS es un concepto fragmentado y manipulado en gran medida.¹²⁸

En Johannesburgo se integra de forma explícita al DS tres componentes esenciales: el económico, el social, y el medio ambiente. Bajo esta visión más clara del DS es que en esta cumbre se logra poner como objetivos principales el llevar a cabo cambios necesarios en los patrones ecológicamente insostenibles de consumo y producción, algo que no se había planteado anteriormente como parte de los objetivos del DS. Aunque recientemente hemos visto surgir la visión del DS desde las tres dimensiones: económica, ecológica y social, difícilmente se podrá abordar desde esta perspectiva multi e interdisciplinaria sino se crean las instituciones capaces de abordar el problema bajo esta dimensión transversal.

Tanto en la cumbre de Río como en la de Johannesburgo se lanza al escenario mundial el principio de “quien contamina paga”, principio condicionado a no afectar el comercio y las inversiones internacionales, el cual desde un inicio muestra parte de las intenciones que van a ir configurando el concepto de DS. Bajo este manejo de la internalización de las externalidades, no se busca evitar la contaminación sino solamente establecer el marco para los permisos de contaminación: los que tengan para pagar seguirán contaminando. Del mismo modo, la

¹²⁸ Por ejemplo, David Harvey ofrece un buen ejemplo, de entre muchos otros existentes, de que a la pobreza como causante de la degradación ambiental le subyacen las medidas económicas y políticas de instituciones encargadas de distribuir el poder de clase. Por ejemplo, como el FMI, de quien dice lo siguiente: “... los programas de ajuste estructural administrados por el FMI han tenido un impacto todavía mas perjudicial. Las medidas de austeridad impuestas han mermado el dinero que los países más pobres pueden destinar a la gestión de los bosques. Igualmente, estos países son presionados para privatizar los bosques y permitir su explotación por compañías madereras extranjeras a través de la celebración de contratos a corto plazo [...] Por si esto fuera poco, cuando la austeridad ordenada por el FMI y el desempleo alcanzan un punto insostenible, las poblaciones trocadas redundantes pueden pretender buscar un medio de subsistencia en la tierra y embarcarse en una limpieza indiscriminada del bosque para obtener terrenos despejados. Cfr., HARVEY, David, *Breve historia del neoliberalismo*, Madrid, Akal, 2007, p. 192. Por otro lado, John Perkins, en su libro *Confesiones de un gánster económico*, relata la manera en que él mismo llevó a cabo estas prácticas expoliadoras, sirviendo a grandes corporaciones internacionales para apropiarse de los recursos naturales de los países pobres. Todo ello a través de prácticas como elecciones amañadas, dictámenes financieros falsos, sobornos, extorsiones y asesinatos, entre otras. Véase, PERKINS, John, *Confesiones de un gánster americano: la cara oculta del imperialismo americano*, Barcelona, Urano, 2005. A parecer nuestro, este libro resulta interesante pues muestra aquellas prácticas que una vez que llegan a su objetivo, se ven materializadas en privatizaciones, programas de ajuste estructural, compromisos estatales ineludibles con empresas transnacionales y gobiernos del primer mundo, etcétera, es decir, este libro nos muestra las prácticas e instrumentos que subyacen a la *acumulación por desposesión* (Véase el *Excurso* de este trabajo).

compensación económica, que pudiera realizarse, por parte de los contaminadores, sólo compensaría monetariamente a los afectados por el bienestar perdido asociado a la degradación ambiental, y el verdadero objetivo de reducir la degradación ambiental quedaría muy alejado, unos dirían que esto debería desincentivar a contaminar, pero en el caso de que siempre existan los recursos para pagar, entonces los ricos seguirán contaminando a placer, pagarán para seguir contaminando, por el simple hecho de tener recursos para pagar.

Durante casi tres décadas, desde el Informe Brundtland hasta la actual propuesta de Economía Verde, el *leitmotiv* ha sido mantener como objetivo el crecimiento económico de la mano del combate a la pobreza y el cuidado al medio ambiente siempre y cuando esto no perturbe el crecimiento. Poniendo siempre el énfasis en el fortalecimiento del comercio internacional y en el desarrollo de la tecnología. Ni la pobreza, ni la destrucción al medio ambiente han aminorado pero lo que sí se ha desarrollado en gran medida es el crecimiento económico con su inherente reparto desigual. ¿Por qué de los objetivos del DS nada más se ha alcanzado el enriquecimiento económico con su inherente distribución inequitativa? El DS es el ropaje teñido de verde del capitalismo, que encuentra tan sólo otra forma de disimular el desigual enriquecimiento económico sostenido.

Los mecanismos flexibles abren el camino para que la conservación de la naturaleza entre en un nuevo mercado capitalista. De aquí que el DS sea fuertemente influenciado por la sustentabilidad débil, dejando las soluciones a la organización de un mercado de servicios ambientales. La creación de un mercado, más que una alternativa o solución, es un intento de corregir las llamadas “distorsiones y fallas del mercado” lo que en realidad permite maximizar el beneficio. Por ejemplo, el mercado creado por el PK al vender permisos de emisiones permitirá a los países desarrollados (Anexo I) comprar créditos de emisión de otro país que haya logrado reducir sus emisiones por debajo de los objetivos exigidos, lo que evitará que el país comprador reduzca sus emisiones y le permitirá seguir maximizando sus beneficios. Nuevamente contaminarán a placer por el simple hecho de tener dinero para pagar, es decir, pagarán para seguir contaminando. Y como buen mercado capitalista este tampoco estará exento de la

especulación y sus efectos catastróficos así como de las deleznable prácticas a las que nos tiene acostumbrados.¹²⁹

Con el impulso que en algún momento tuvo el PK, los objetivos del DS fueron cambiando hacia la arista de la reducción de los GEI. El destino del PK en los últimos años ha remodelado el concepto de DS, haciendo que los principales objetivos del DS giren ahora en torno a los mercados de carbono. Así lo confirma la nueva iniciativa para reimpulsar el DS llamada “Economía Verde”, dándole gran preferencia al pago por servicios ambientales y en particular a los mercados de carbono. Sin embargo, desde la COP 16 y ahora con lo acontecido en la COP 17, parecería que al agotarse el PK, el discurso de “sustentabilidad capitalista” queda cimentado básicamente en los programas REDD. Lo que esta por ver es de qué manera terminará el PK y qué tipo de acuerdo surgirá en su lugar. Por lo pronto, sí en algún momento supusimos que el PK podía ser la base instrumental del DS, ahora, con este acuerdo a la deriva, a punto de hundirse y ante la fuerte propaganda de los programas REDD, nos parece que estos serán la punta de lanza del nuevo discurso del DS.

Tomando como hilo conductor el proceso de *construcción/destrucción* (visto en la primera parte de este trabajo) que genera *valores de uso planetarios*, se puede afirmar que, tal y como se presentan las cosas hoy en día, los servicios ambientales, los programas REDD y el negocio de la biomasa, son una muestra brillante de la manera en que el capitalismo, al generar una crisis, lo que le interesa y lo que acaba haciendo, no es solucionarla, sino gestionarla –a través de la conformación de nuevos mercados con sus correspondientes nuevas mercancías– con la finalidad de seguir obteniendo las máximas ganancias de ella.

¹²⁹ Desde tiempo atrás, Silvia Ribeiro –integrante del grupo ETC– ya ha dado cuenta de la forma en que se llevan a cabo las prácticas especulativas dentro de estos mercados, lo relata así: “... como Mitsubishi, han visto en este “mercado de carbono” una oportunidad de especulación: compran estos “derechos de emisión” a bajo precio en el sur para luego revenderlos a precios mayores en el norte.” RIBEIRO, Silvia, “La trampa de los servicios ambientales”, periódico *La Jornada*, 30 de septiembre de 2003. Consultado en: <http://www.jornada.unam.mx/2003/09/30/025a1eco.php?origen=opinion.php&fly=2>. Otra de las prácticas deleznable y cínicas que ha generado este mercado de emisiones es el señalado por el activista y periodista George Monbiot, que recordando la participación de Al Gore en la COP-3, y criticando su posición de abogar por los mecanismos flexibles, señalaba: “empresarios de India y China han ganado miles de millones de dólares construyendo fábricas cuyo principal objetivo es producir gases de efecto invernadero, de forma que los operadores del mercado de emisiones del mundo rico tuvieran que pagarles para limpiarlas”. Ápud GILBERTSON, Tamra y REYES, Oscar, *El mercado de emisiones: cómo funciona y por qué fracasa*, Carbon Trade Watch, 2010, p. 27. Consultado en <http://www.carbontradewatch.org/>

El *tecnofascismo* al que se refería Gorz, que ya era visto por él como una posibilidad y que hoy nos ha alcanzado, se basa en algunos usos de las biotecnologías y de las geoingenierías que son parte de ese proyecto autoritario que él advirtió y que su más reciente expresión se insinúa en el desarrollo de las fuerzas productivas que giran en torno a la EV y su negocio redondo de la producción de biomasa.

Los mercados de carbono, el pago por servicios ambientales, los programas de REDD y REDD+, el principio de quien contamina paga y la sustituibilidad de “capital natural” son sólo soluciones superficiales y técnicas pertenecientes a una visión de Sd y no resuelven el problema de fondo¹³⁰. El reduccionismo del DS y de la Sd deja la cuestión y la discusión de la sustentabilidad sólo en un problema técnico y despolitiza el problema haciendo a un lado, por ejemplo, las cuestiones de la distribución de la riqueza –la otra cara del supuesto “combate a la pobreza”– sin cuestionar el poder de clase. Del mismo modo es reduccionista puesto que, a pesar de integrar en su discurso las dimensiones ecológica, social y económica, no deja de imperar (sobre el resto de las dimensiones) la racionalidad económica. Es grave, ya que al predominar la dimensión monetaria, las cuestiones ecológicas y físicas, así como las sociales, dejan de tener la misma importancia. De este modo, predominan –y guían a los asuntos de sustentabilidad– las cuestiones económicas.

La principal idea del pensamiento ambiental capitalista es lograr la compatibilidad entre crecimiento económico y la conservación de los recursos naturales. De ello resulta que la crítica más evidente que se puede hacer hacia la economía ambiental es que ésta se presenta como una simple adaptación de los instrumentos analíticos de la ciencia económica, pretendiendo entender y solucionar la crisis ambiental con los mismos instrumentos de análisis y teóricos que la generaron. En este sentido, la responsabilidad de aplicar las políticas del DS se ha desplazado de las organizaciones e instituciones especializadas en la conservación del medio ambiente hacia las

¹³⁰ Además de que los programas REDD y REDD+ no resuelven en absoluto las raíces del problema del cambio climático y que su ejecución es sombría, sus consecuencias son tan preocupantes a tal punto que en el foro global “Por la vida, la justicia ambiental y social” (realizado dentro del marco de protestas y actividades en contra de la COP-16, en el mes de diciembre de 2010 en la ciudad de Cancún, México) en su alocución el *ecologista y economista político* Andrés Barrera –miembro de la *Asamblea Nacional de Afectados Ambientales*– lanzó la propuesta de que se reconozca en la “Convención de Palermo” (*Convención de las Naciones Unidas Contra la Delincuencia Organizada Transnacional*) como actividad criminal el intercambio de bonos de carbono así como el programa REDD. En este sentido la preocupación por el comercio de bonos de carbono y por los programas REDD y REDD+ crece día a día, así como los estudios y análisis críticos contra éstos. Consúltese, por ejemplo, por citar las más sobresalientes, las páginas en internet de grupos como *Acción Ecológica*, *Amigos de la Tierra Internacional*, *Oil Watch* y *Carbon Trade Watch*.

instituciones que han promovido las prácticas insostenibles de producción y consumo: Banco Mundial; FMI; FAO, etcétera. Más aún, se pretende seguir usando un paradigma económico que ha abstraído, escindido y desencajado la economía de los procesos de la naturaleza. Las instituciones que han generado la crisis ambiental, apoyadas en sus instrumentos y teorías económicas interpretan al DS como crecimiento económico sostenido con conservación de los recursos naturales, este razonamiento se encuentra en la antípoda del verdadero objetivo, que es lograr la sostenibilidad de los procesos biofísicos y del metabolismo social. Las soluciones que ofrece el discurso de la sustentabilidad institucional son, parafraseando a David Harvey, *esperanzas piadosas*, las cuales no encajan en lo absoluto con las prácticas reales que apuntalan la reestructuración del poder de clase, ni con los resultados en términos de combate a la pobreza y conservación ambiental.

Siguiendo el argumento del DS, aquel que pregona que el crecimiento de la riqueza es la solución fundamental y que sirve como palanca para combatir a la pobreza, hemos visto que bajo el análisis de Andre Gorz, esto no puede ser cierto, que la riqueza es la misma que reproduce la pobreza, y no es la riqueza *per se*, sino que la riqueza en una sociedad capitalista es la que causa la pobreza. Esto es así porque el capitalismo es un sistema de reproducción social que dentro de la “igualdad” se encarga de generar diferencias, produce riquezas a través de producir penurias, a través de repartir desigualmente los recursos, recursos que si bien son limitados, no existe una voluntad por distribuirlos equitativamente, siempre el poder de clase se encargará de apropiárselos o de repartirlos a su beneficio.

La Sd y la economía ambiental se han caracterizado por una concepción mecanicista, lineal y estática, determinada por el paradigma moderno que se abordó en el capítulo I. Esta concepción de la economía considera al ser humano individualmente como la fuerza dominante y determinante. Paradójicamente, el DS ni siquiera es antropocéntrico: el hombre no es el fin, pues la fuerza centrípeta de esta actividad es la valorización del *valor*, lo que hace que el DS sea en realidad *capitalcéntrico*¹³¹. Bajo el marco del DS las relaciones sociales son replanteadas – recordemos que el capital es, en esencia, una relación social que, a través de un vínculo de

¹³¹ El uso del concepto *capitalcéntrico* surgió de las discusiones de este trabajo con el Maestro Juan Cristóbal Cárdenas, quien me llevó a reflexionar sobre la pertinencia de usar este término en lugar del concepto *antropocéntrico*. Por supuesto que cualquier error en el uso de los atributos de dicha caracterización es exclusivamente responsabilidad de quien escribe estas líneas.

explotación capital-trabajo, se apropia de la vida–, para llegar al objetivo final de la creación de *valor* excedente. Esto es el DS y ésta es la sustentabilidad realmente existente.

De la misma manera que nos preguntábamos páginas atrás en relación con el ecodesarrollo, ahora, queremos cerrar reflexionando con la siguiente indagación: dejará el poder de clase transitar hacia una economía más justa y racional, que tome en cuenta los límites físicos que impone la ley de entropía al crecimiento económico y a la expansión de la producción, donde la ideología y los esfuerzos de “convertir” al mercado como el agente regulador de los problemas ambientales queden superados... La interrogante está en el aire.

TERCERA PARTE

ARTICULACIÓN DEL PARADIGMA CIVILIZATORIO POSMODERNO EN EL DISCURSO CAPITALISTA DEL DESARROLLO SUSTENTABLE: UNIDAD Y DESENCUENTROS

El pensamiento posmoderno podría ser considerado el opuesto dialéctico de la racionalidad de la modernidad, en tanto que expresa la contradicción entre racionalidad económica e instrumental y la racionalidad ambiental y des-encubre lo que está oculto en el pensamiento mecanicista y positivista: la diferencia y otredad.^θ

Enrique Leff

Dicho formalmente, vivimos en un mundo material que constituye una unidad ontológica, pero que abordamos con diversidad epistemológica.^ρ

Steven Rose

Ahora bien, una vez que ya se ha visto en el capítulo II cuándo y por qué surge el paradigma posmoderno, lo que en este último apartado presentaremos es la forma en que éste se desenvuelve con su modelo teórico-científico, expresado a través del *paradigma de las ciencias de la complejidad* (PC), en el ámbito del desarrollo actual del capitalismo contemporáneo. En este sentido y en particular, se busca precisar la manera en que convergen la “sustentabilidad capitalista” y el PC. Tal objetivo nos ayudará a comprender el grado de relación y de influencia que tienen hoy en día el modelo civilizatorio posmoderno y el PC dentro del discurso del DS.

En la primera parte, la pregunta abierta a la que nos propusimos darle cauce y un espacio de reflexión para este apartado fue: ¿por qué la posmodernidad y el PC representan el modelo que mejor se adecua a nuestra relación técnica y económica con el mundo actual? En primer lugar de lo que se trata, es de ubicar los principales elementos que toma el capitalismo, hoy en día, del PC

^θ LEFF, Enrique, “Del pensamiento dialéctico al diálogo de saberes: contradicción, diferencia y otredad en el tránsito de la modernidad a la posmodernidad”, en *Aventuras de la epistemología ambiental: de la articulación de ciencias al diálogo de saberes*, México, Siglo XXI, 2006, p. 119.

^ρ ROSE, Steven, *Trayectorias de vida. Biología, libertad y determinismo*, op. cit., p. 343.

que le son funcionales para su reproducción. Analizando la coexistencia entre el PC junto con el modelo civilizatorio moderno, veremos que las ciencias de la complejidad quedan hechas a un lado a la hora de que el capitalismo desenvuelve su discurso de sustentabilidad. Por ello hablamos de la imposibilidad de aplicar una sustentabilidad ecológica y social porque el capital sólo es capaz de llevar a cabo la sustentabilidad de las ganancias y utilidades. De lo anterior nos vemos en la necesidad de mencionar, entonces, cuáles son los aportes que el PC ofrece a la construcción de una *ecología social*. Finalmente presentamos un *excurso*, que en realidad se relaciona en gran medida con la cuestión nodal de nuestro trabajo. En él se intentan identificar las nuevas formas de acumulación capitalista e insinuar la alternativa de *lo común* como forma de resistir y luchar contra ellas. En esta dialéctica confrontación, vista en su conjunto, se encuentran bases complementarias a nuestro análisis para la construcción de una sociedad ecológica.

VI. EXPLORANDO LOS ALCANCES DEL PARADIGMA DE LA COMPLEJIDAD EN EL NÚCLEO DEL DESARROLLO SUSTENTABLE

Las ciencias de la complejidad surgen en torno a las organizaciones y complejos dominantes. Plantean los problemas desde la organización, a partir de la organización, tomando como constante o como dogma la maximización del poder y la acumulación.^σ

Pablo González Casanova

VI.1 Elementos mínimos del Paradigma de la Complejidad fundamentales para la reproducción capitalista

A continuación desarrollaremos la idea de por qué el desarrollo de *redes* y el concepto de *organización* –estrictamente nos referimos a la *epistemología de la organización*–, son la forma más adecuada en que se presenta el PC para la reestructuración capitalista. Estos conceptos representan la principal herramienta teórica y práctica para reorganizar el patrón de acumulación capitalista. En este sentido, los conceptos de *redes* y de *organización*, bajo la luz de las *ciencias de la complejidad*, vienen ofreciendo grandes posibilidades de aplicación en el escenario real de la acumulación y reestructuración capitalista. Del mismo modo, hablaremos de la importancia de otros fenómenos, tales como la inestabilidad; flexibilidad y adaptabilidad, en la estructura del capitalismo.

VI.1.1 El eje articulador de las ciencias de la complejidad hegemónicas

En el capítulo II señalábamos la importancia que tienen las redes de información para el desarrollo evolutivo de los seres vivos así como para la organización humana. Se dijo que este tipo de redes, junto con las redes económicas, representan una de las construcciones más importantes que la economía neoliberal ha desarrollado. También consideramos importante recordar que dentro del marco de la globalización –la mundialización capitalista–, el desarrollo de los sistemas sociales se encuentran fundamentados en el desarrollo de todo tipo de *redes*: tecnológicas,

^σ GONZÁLEZ, Casanova Pablo, *Las nuevas ciencias y las humanidades: de la academia a la política*, Barcelona, Anthropos/IIS-UNAM, 2005, p. 177.

informáticas, energéticas, culturales, económicas, de poder y de resistencia. En esta tesitura, J.R. y William McNeill expresan la manera en que el desarrollo de estas redes de interacción representa la estructura que da forma a la historia humana:

Vista de forma ligeramente distinta, la historia de la humanidad es una evolución de la uniformidad sencilla hacia la diversidad y de aquí hacia una uniformidad compleja [...] Al crecer y fusionarse las redes, la complejidad pasó a ser la regla: la nueva uniformidad. Las mejores prácticas se difundieron por todo el mundo, y las sociedades se decidieron por una serie más estrecha de rasgos, creencias e instituciones, todas compatibles con la vida dentro de redes interactivas de gran alcance.¹

Las redes no son un fenómeno atribuible al sistema capitalista, éstas siempre han estado presentes, desde el ámbito biológico hasta el social, sin embargo, lo que sí es cierto es que, bajo el capitalismo, éstas se han desarrollado y han sido explotadas como nunca antes, particularmente bajo el capital posmoderno es que han tenido una gran prominencia. Tal hecho ha llevado a que la noción de red forme parte de la actual cosmovisión del mundo, Negri y Hardt (N&H) lo ilustran así:

Hoy, en cambio, nosotros vemos redes dondequiera que miramos: en las organizaciones militares, los movimientos sociales, las formaciones comerciales, las pautas de migración, los sistemas de comunicaciones, las estructuras psicológicas, las relaciones lingüísticas, las transmisiones neurales, e incluso las relaciones personales. No es que las redes no estuvieran antes ahí, ni que haya cambiado la estructura cerebral. Es que la red se ha convertido en una forma común que tiende a definir nuestra manera de entender el mundo y de actuar dentro de él. Y lo que es más importante desde nuestro punto de vista es que las redes son la forma de organización de las relaciones de cooperación y comunicación que dicta el paradigma de la producción inmaterial. La tendencia de esa forma común a emerger y ejercer su hegemonía es lo que define una época.²

Ha sido en las últimas décadas que hemos presenciado el desarrollo de todo tipo de *redes*: financieras, de comunicaciones, energéticas, de transporte, etc., las cuales –como parte de la evolución del sistema capitalista– han organizado al comercio en una real *economía mundial de redes*, apuntalando el desbordamiento del mercado mundial capitalista hasta posicionarlo no sólo

¹ McNEILL, J.R. y McNEILL, William, *Las redes humanas...*, op. cit., pp. 364-365.

² HARDT y NEGRI, *Multitud*, op. cit., p. 174.

en terrenos físicos sino también virtuales. Hoy en día el factor característico, predominante y en común entre el PC y el desarrollo del capitalismo contemporáneo, es el *desarrollo de redes*, siendo incuestionable –como señala McNeill– que en la actualidad “la sociedad humana es una enorme red de cooperación y competencia sostenida por flujos masivos de información y energía”.³ En este sentido, las *redes* son parte fundamental del nuevo motor de acumulación capitalista. La *red económica mundial capitalista* puede ser entendida, bajo la teoría del PC, tal como el *físico teórico* Fritjof Capra explica el desenvolvimiento de la actual economía:

La nueva economía consiste en una metarred global de complejas interacciones tecnológicas y humanas, la cual implica múltiples bucles de retroalimentación que operan lejos del equilibrio y producen una infinita variedad de fenómenos emergentes. Por su creatividad, adaptabilidad y capacidades cognitivas recuerda, ciertamente, las redes vivas, pero, en cambio, no presentan la estabilidad que constituye también una propiedad clave de la vida.⁴

Esta gran *red* global del capitalismo se encuentra fundamentada tanto en *flujos físicos* como virtuales. Los *flujos virtuales* por los que se caracteriza la red global son los flujos financieros y de información que transitan a través de las redes de telecomunicaciones e informáticas. Un hecho extraordinario de este tipo de *red virtual* –a la luz del *trabajo inmaterial*– es que representan la infraestructura adecuada para el desarrollo de las mercancías así como para la circulación de éstas mismas:

La novedad de la nueva infraestructura de la información es el hecho de que está inmersa en los nuevos procesos de producción y es completamente inmanente a ellos. En el pináculo de la producción contemporánea, la información y la comunicación son las mercancías producidas mismas; la red misma es el sitio tanto de la producción como de la circulación.⁵

En cuanto a las *redes físicas* desarrolladas por el capitalismo posmoderno, se tiene entre ellas a las redes de transporte, de comunicaciones, energéticas y de agua, entre otras. A decir de Andrés Barreda, estas *redes* tienen un alcance mundial en la “construcción de un inédito autómatas productivo de escala planetaria”. Mientras que las *redes* electroinformáticas de comunicaciones

³ McNEILL, op. cit., p. 365.

⁴ CAPRA, Fritjof, *Las conexiones ocultas...*, op. cit. p. 184.

⁵ NEGRI y HARDT, *Imperio*, op. cit., p. 322.

“vinculan y, al mismo tiempo someten, autoritariamente, al conjunto de las actividades productivas, comerciales y reproductivas del capital y la población”.⁶

En este sentido, podemos ver que el complejo desarrollo de *redes* que el capitalismo ha tendido en las últimas décadas le es fundamental para su desarrollo y para la edificación redondeada del *autómata global*, esto es así porque es parte de su propia evolución organizativa. Es también, en este tenor, que se adapta al desarrollo de este tipo de organización basado en *redes* y adopta al PC para seguir con su lógica y dinámica de acumulación: formación del autómata global, valorización del valor y aumento de la tasa de ganancia. Del mismo modo, existe otro elemento fundamental que se ha conformado con el desarrollo de las *redes* capitalistas y que ha coadyuvado a la formación de éstas mismas, nos referimos a la conformación y la reestructuración del *poder de clase*.

A lo largo de la historia de la civilización humana –a decir de Capra⁷– la creciente necesidad de ordenar la distribución del poder ha llevado a crear diversas formas de organización social. De esta manera –continúa– el poder tiene un papel esencial en la emergencia de las estructuras sociales, en donde éstas, encarnan las relaciones de poder. Así pues, el *poder de clase*, a través de las diferentes reestructuraciones que éste ha sufrido a lo largo de la historia, genera estructuras sociales y técnicas, todas ellas imbricadas y conectadas cada vez con mayor complejidad en sus procesos, en ocasiones materializadas, en otras intangibles, pero siempre expresadas en algún tipo de *red*, física o virtual.

Es fundamental abordar la cuestión del desarrollo de las *redes* desde la conformación del *poder de clase*, porque esto nos arroja mayor claridad para entender el proyecto posmoderno

⁶ Cfr., BARREDA, Andrés, “Impacto ambiental y social global de las megainfraestructuras de transporte”, en *Ecología Política*, número 31, Barcelona, Icaria, 2006, pp. 41-42. Cabe destacar que bajo el análisis que se hace en este artículo, Andrés Barreda expone de manera muy pertinente la forma en que todas estas mega *redes planetarias* se expanden y convergen tanto técnica como territorialmente, es decir, en palabras suyas, la *convergencia técnica* “se manifiesta como el surgimiento de grandes empresas transnacionales dedicadas al negocio estratégico de los servicios técnicos múltiples”, mientras que la *convergencia territorial* implica “la creación y la planeación de grandes corredores urbanos transcontinentales interoceánicos”. Un ejemplo de esta *convergencia de redes* lo es el proyecto más ambicioso hasta la fecha conocido, desarrollado para conectar las *redes* regionales de transporte, telecomunicaciones, agua, gas, petróleo, energía alterna y biodiversidad y fuerza de trabajo –de todos los países sudamericanos– bajo la forma de mercancías con el mercado mundial y en particular el estadounidense, este megaproyecto es conocido como *Proyecto de Integración de la Infraestructura Regional Sudamericana* (IIRSA).

⁷ Cfr., CAPRA, op. cit., p. 126.

civilizatorio en curso de constituirse plenamente. Asimismo, poner en tela de juicio el *poder de clase* desarrollado por las complejas e imbricadas *redes* del capitalismo posmoderno nos permite identificar los intereses que existen en aceptar el nuevo PC como parte de una *cosmovisión posmoderna del capitalismo contemporáneo*.

Como menciona David Harvey⁸, el neoliberalismo ha sido un proceso de reestructuración del *poder de clase*. Es importante tener en cuenta que las *redes* antes de que proliferaran a gran escala –en la década de los setenta– comenzaron a expandirse sobre todo después del término de la Segunda Guerra Mundial, las *redes* económicas comenzaron a desarrollarse en mayor medida y a buscar nuevos espacios, apuntaladas por las empresas que salían de sus países de origen para buscar nuevos nichos de poder económico. Así, “a partir de la década de 1950, las multinacionales, [...] se convirtieron en importantes conductos de información, dinero y poder dentro de la red cosmopolita”.⁹

Bajo la luz de las *teorías de la complejidad*, el neoliberalismo ha sido un proceso de emergencia de clases sociales. Nuevas clases sociales¹⁰ han surgido, desplazando el concepto tradicional así como nuevos grupos de poder financiero e industrial dominantes y, desde la década de los noventa, grupos de poder relacionados a las ciencias de la información, quienes –de nuevas formas– se han redistribuido el *poder*. En este caso, se torna ambiguo y complejo identificar de manera clara los grupos de poder relacionados a las ciencias de la información pues como señala

⁸ Cfr., HARVEY, David, *Breve historia del neoliberalismo*, Madrid, Akal, 2007, p. 23.

⁹ McNEILL, J.R. y McNEILL, William, op. cit., p. 350.

¹⁰ Solo para dejar un poco más claro esto, a grandes rasgos, por ejemplo, desde un enfoque macro, Saskia Sassen habla de un nuevo grupo de formaciones sociales globales que han emergido, basadas en redes, que se desarrollan en ámbitos específicos. Para la *socióloga de la globalización*, son tres las nuevas clases globales: una, las élites transnacionales; dos, las redes transnacionales de funcionarios públicos y; tres, los desfavorecidos globales. Ella define las nuevas clases globales, como aquellas “fuerzas sociales emergentes, que no se insertan en la sociedad mediante los marcos de políticas establecidas ni mediante las luchas políticas más tradicionales, representadas por la actividad partidaria y el sindicalismo”. Cfr., SASSEN, Saskia, *Una sociología de la globalización*, Buenos Aires, Katz, 2007, pp. 205-233. Por otro lado, vale señalar el enfoque de *multitud* que Toni Negri y Michael Hardt desarrollan. Dicho enfoque sustituye al concepto tradicional de clase social: el del modelo binario del obrero enfrentado al capital. Ellos se refieren a la *multitud* como una clase social surgida a partir de las transformaciones laborales en el paso del fordismo al posfordismo, de la hegemonía del trabajo material a la del trabajo inmaterial. En contraste con la exclusión que caracteriza el concepto de clase obrera, el concepto de *multitud* es abierto a la igualdad de oportunidades de la resistencia al capital. “La *multitud* proporciona su definición más amplia al concepto de proletariado como la totalidad de quienes trabajan y producen bajo el dominio del capital”. Cfr., NEGRI, Antonio, “Lección 3: Sujetos políticos: entre multitud y poder constituyente”, *Guías. Cinco lecciones en torno a Imperio*, Barcelona, Paidós, 2004, pp. 113-130; NEGRI y HARDT, *Multitud*, op. cit., pp. 131-136.

Manuel De Landa¹¹, las relaciones que se establecen entre las ciencias de la información y el poder pueden ser muy variadas dado que las tecnologías de la información “han adquirido muchas formas diferentes” lo que genera que el poder mismo presente “varias manifestaciones como poder político, poder militar o poder económico”. Tal hecho ha provocado que la revolución de las ciencias y de las tecnologías de la información hayan transformado de manera determinante las relaciones tradicionales de poder. En este sentido hemos visto un proceso de emergencia de la estructura social bajo un nuevo proceso de distribución de *poder*¹²:

Puesto que el poder esta encarnado en todas las estructuras sociales, la emergencia de nuevas estructuras alterara siempre las relaciones de poder. Dicho de otro modo, en las comunidades, el proceso de emergencia es siempre un proceso de distribución de poder en el seno de la colectividad”.¹³

En el sentido amplio del uso de las *redes* y su consecuente distribución del poder, hemos visto que al capital posmoderno le viene bien el PC y le es acorde a la reestructuración capitalista. Por lo dicho anteriormente, debe quedarnos más claro por qué el *poder de clase* se encuentra tan afianzado a los procesos de acumulación capitalista y por qué estas interacciones afectan cualquier propuesta de sustentabilidad, sobre todo en las políticas del DS, impidiendo transitar a otras propuestas como las presentadas en el *interregno* de este trabajo, que van a la raíz del problema, dando soluciones de fondo que realmente pueden ayudar para sacar a la civilización de la crisis socio-ambiental.

Un factor adicional –que cabe señalar– que ayudó a reorganizar y formar estas estructuras de *poder* y por ende el desarrollo de las *redes*, es el referente a la *epistemología del conocimiento de la organización*, en particular, el estudio de la *información de la organización* y el *conocimiento*

¹¹ DE LANDA, Manuel, *Las ciencias de la información y el poder* (Folleto de la colección “Las ciencias y las humanidades en los umbrales del siglo XXI”), México, Centro de investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, UNAM, 1997, p. 9.

¹² Es necesario señalar que si bien a partir de la década de los setenta se reestructuró el poder de clase, esta reestructuración ha sufrido, dentro de ella misma, de otras reestructuraciones –financieras e industriales, según sea el caso, pero particularmente relacionadas al sector terciario– las cuales han sido principalmente determinadas por coyunturas económicas (p. ej., devaluaciones y políticas económicas impuestas) así como por momentos históricos tecnocientíficos particulares relacionados con desarrollos y descubrimientos en áreas del conocimiento científico, como por ejemplo, las biotecnologías, la robótica, la informática, etcétera. Es importante recalcar que las coyunturas tanto económicas como tecnocientíficas nunca están disociadas y siempre sus dinámicas van unidas por el objetivo común de la acumulación capitalista y de la conformación del poder de clase.

¹³ CAPRA, op. cit., p. 166.

de la organización. A decir de Pablo González Casanova, la *epistemología del conocimiento de la organización* cooperó en la formación de las estructuras de poder porque,

El conocimiento de la organización enlazó la verdad como poder [...] enlazó las ciencias cognitivas con la epistemología de la organización en su sentido más amplio –temporal, espacial, sistémico– [...] (las ciencias cognitivas) creyeron encontrar en las organizaciones las mejores muestras del pensar, razonar y creer para alcanzar sus propios objetivos [...] analizaron la veracidad, la confiabilidad, la validez y la precisión como fenómenos en que el conocimiento es parte del poder y el poder parte del conocimiento [...] el conocimiento sobre las mejores formas de adaptación a diferentes circunstancias y el de ajuste de las prácticas para alcanzar determinados fines aumenta el poder de quienes lo aplican. Ese poder aumenta todavía más con el conocimiento sobre las mejores formas de reestructurar las circunstancias, de reestructurar funcionalmente los sistemas en que se opera, o de redefinir los sujetos-objetos con los que se opera o contra los que se lucha, o a los que se desestructura, sujeta, coopta, debilita y elimina, o a aquéllos de que se extrae materia y energía.¹⁴

Asimismo, el otrora miembro de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, advierte que las grandes compañías y complejos al estar desmantelando sus estructuras antiguas, están dando paso a nuevas formas de reestructuración, requiriendo cada vez de más altos niveles de “organización del conocimiento y de la información”, dado que el conocimiento es “un *capital intelectual*, un activo”. De tal hecho resulta que “la epistemología de las organizaciones tiene “interfases” con la acción de las mismas en la producción y dominación de los mercados del mundo”.¹⁵

Recapitulando, tenemos que los principales aspectos que destacan en el PC y de los que nos hemos servido para presentarlo como terreno de aplicación dentro del capitalismo contemporáneo son: el diseño y desenvolvimiento de *redes*; la reconfiguración del *poder de clase*; así como el desarrollo de la *epistemología de la organización*. Afirmamos que ellos en conjunto y como parte del PC, son los que principalmente le han dado la estructura general a la reconfiguración del patrón de acumulación capitalista y en cierto sentido la continuidad necesaria

¹⁴ GONZÁLEZ, Casanova Pablo, “La dialéctica de lo complejo”, *Las nuevas ciencias y las humanidades: de la academia a la política*, Barcelona, Anthropos/IIS-UNAM, 2005, pp. 176-177.

¹⁵ GONZÁLEZ, Casanova Pablo, “El capitalismo organizado: entre el orden y el caos”, en revista *Desacatos*, núm. 28, septiembre-diciembre 2008, México, CIESAS, pp. 167 y 169.

para sostenerse ante las crisis inherentes a su regularización natural.¹⁶ Pero por otro lado se encuentran conceptos desarrollados –no tan evidentes– dentro del PC que también han sido utilizados para justificar las relaciones económicas, sociales, técnicas y culturales de la *cosmovisión del mundo posmoderno capitalista*, y que buscan que se acepte –mirando al otro lado del espectro de la estructura capitalista– su lógica y dinámica contradictoria e inestable¹⁷. Estos conceptos hacen referencia a la entropía, procesos emergentes, bifurcación, no linealidad, autoorganización e inestabilidad.¹⁸ En este punto vale la pertinente cavilación de González Casanova acerca del poder de las *ciencias de la complejidad* dentro del proceso de acumulación capitalista:

El triunfo global del capitalismo es en gran medida atribuible al desarrollo de las tecnociencias y de las ciencias de la complejidad. Ambas permitieron a las clases dominantes una nueva forma de Imperio Mundial y de colonias regionales y empresariales conocidos como «neoliberalismo», como «globalización» y como «neocolonialismo» o «postcolonialismo» [...] La combinación de la cultura del poder con las tecnociencias y con las ciencias de la complejidad de los sistemas auto-regulados, adaptativos y creadores fue la base de las megatransformaciones que se realizaron con la manipulación de personas, grupos, informaciones y tendencias para la redefinición de relaciones, estructuras, sistemas y contextos humanos y ecológicos que mejoraran las posiciones de fuerza, represión y negociación de las clases y países dominantes, y debilitaran la de los dominados y dominables.¹⁹

Como vimos en el apartado I.3, el darwinismo social ofreció al capitalismo industrial una justificación técnica y científica de las relaciones de producción a partir de la segunda parte del siglo XIX y en todo el siglo XX. Ahora, el PC y los nuevos desarrollos en las teorías evolutivas ofrecen, en buena medida, la nueva justificación que necesita el *capitalismo posmoderno* para sus

¹⁶ Cabe recordar la cita esclarecedora de Elmar Altwater: “la crisis no es sino la agudización dramática de la normalidad burguesa”. Ápud GILLY, Adolfo y ROUX, Rhina, op. cit., s/n.

¹⁷ Eric Hobsbawn describe inmejorablemente este hecho, cuando se refiere a lo *engañoso* de este tipo de *síntesis* (teoría del caos): “La teoría del caos ayudó a dar otra vuelta de tuerca a la antigua causalidad. Rompió los lazos entre ésta y la posibilidad de predicción, puesto que no sostenía que los hechos sucediesen de manera fortuita, sino que los efectos que se seguían de unas causas específicas no se podían predecir. Ello reforzó, además [...] la sugerencia de que las cadenas de desarrollo histórico o evolutivo son perfectamente coherentes y explicables *después* del hecho, pero que los resultados finales no se pueden predecir desde el principio, porque, si se dan las mismas condiciones otra vez, cualquier cambio, por insignificante o poco importante que pueda parecer en ese momento, «hará que la evolución se desarrolle por una vía radicalmente distinta». HOBSEBAWN, op. cit., p. 535.

¹⁸ En el apartado II.2 se ha visto la definición de estos conceptos. En lo concerniente a la inestabilidad, líneas más adelante esbozaremos su papel dentro de la naturaleza capitalista.

¹⁹ GONZÁLEZ, “Las nuevas ciencias y la política de las alternativas”, *Las nuevas ciencias...*, op. cit., p. 286.

finés de acumulaci3n, esto es lo mismo que decir que “como l3gica de pensar y actuar, las «nuevas ciencias» est3n presentes en las reestructuraciones del capitalismo contempor3neo”.²⁰ En este sentido podemos decir que el PC ha favorecido el desarrollo del neoliberalismo. Si el keynesianismo, al ofrecer un pacto social entre la clase capitalista y la clase obrera, otorg3 cierta estabilidad social y un crecimiento econ3mico en cierto sentido continuo, tenemos en cambio, que a partir de la reconfiguraci3n capitalista de los a3os setenta y con el establecimiento del neoliberalismo, se han agudizado cada vez m3s los diferentes tipos de inestabilidad, como la econ3mica, laboral, alimentaria, clim3tica, etc3tera.

Dada la forma en que esta estructurado el *poder de clase*, al capital posmoderno le es funcional la *inestabilidad* –entendida como la exacerbaci3n de todas las contradicciones capitalistas– y los procesos basados en ella. Si bien la inestabilidad que presentan los procesos vivos es inherente a ella y como parte de su evoluci3n, la inestabilidad de los procesos econ3micos y sociales son parte de la naturaleza capitalista y hoy en d3a, con m3s raz3n, dada la complejidad de las relaciones econ3micas y sociales: “la sociedad capitalista contempor3nea ha alcanzado un grado de complejidad que la vuelve altamente inestable [...] los sistemas sociales complejos tienen una capacidad infinita y en gran medida impredecible de reacci3n frente a los est3mulos o cambios”.²¹

Dentro de la *inestabilidad capitalista*, hay dos conceptos que juegan un papel de suma importancia para sobrellevarla y darle continuidad. La *flexibilidad* y la *adaptabilidad* han encontrado un buen nicho de desarrollo te3rico y pr3ctico en la econom3a contempor3nea. Dentro del capitalismo posmoderno, es visto con buenos ojos estos conceptos emanados de la visi3n del PC. En el caso de las *estructuras emergentes*, dos de cuyas principales caracter3sticas son la *flexibilidad* y *adaptabilidad*, le viene bien esta visi3n en los cambios dados en el 3mbito del trabajo y de los negocios, por ejemplo. Este paradigma tambi3n es bien recibido para explicar la crisis socio-ambiental en el sentido en que 3sta puede traer efectos impredecibles, sobre todo en la problem3tica del cambio clim3tico, as3 como para justificar el uso –con jugosas ganancias– de las biotecnolog3as, georingenier3as y todas las nuevas tecnolog3as aplicables a administrar la crisis clim3tica. Por ejemplo, Luis Arizmendi indica que precisamente el cambio clim3tico tiene como

²⁰ GONZÁLEZ, “La dial3ctica...”, op. cit., p. 257.

²¹ CECEÑA, Ana Esther, “El posneoliberalismo y sus bifurcaciones”, en *Observatorio Latinoamericano de Geopol3tica*, 2008, p. 2. Consultado en www.geopolitica.ws.

característica una *dinámica no lineal*, es decir, “una dinámica en la que un abrupto e incluso irreversible tránsito de un estado organizativo hacia otro se vuelve factible cuando se alcanzan ciertos umbrales.”²² A pesar de que tanto críticos como apologistas señalan el carácter inestable de las relaciones capitalistas y de los fenómenos provocados por éstas, este discurso le sirve al capital para deslindar responsabilidades y justificarse señalando que inherentemente a la naturaleza de los fenómenos económicos y naturales están los cambios y los resultados aleatorios e impredecibles. Con estos resultados que salen del diseño y de lo planeado, al atribuírselo a la naturaleza intrínseca de los fenómenos económicos, el capital se quita de responsabilidades, lo que le permite seguir con sus estrategias de administración –*planet management*– de las crisis y de la acumulación. Contradictoriamente, no se sirve de este paradigma para aplicarlo en los procesos ecológicos-económicos y dar real salida a la crisis socio-ambiental, sin embargo, sí da continuidad al discurso lineal y mecanicista del DS. Con la justificación de la *inestabilidad* como un proceso natural, tanto biológico como social, con su *no linealidad* y sus *bifurcaciones*²³, el capitalismo posmoderno justifica la serie de contradicciones y efectos no deseados que se dan dentro del desarrollo del capital posmoderno, quedando la *dialéctica posmoderna* –más no la *dialéctica de lo complejo*– aceptada y asimilada como un orden natural del mundo contemporáneo.

Llegados a este punto, es preciso señalar –y aquí esta el *quid* fundamental de nuestro presente trabajo– que el capitalismo posmoderno si bien usa el *diseño de redes* aplicándolo en contextos económicos, políticos y sociales, o según le convenga en la búsqueda de la maximización de las utilidades, es incapaz de hacerlo en el campo de la sostenibilidad ecológica donde tendría que trabajar con *redes de flujos de materia y de energía*. Luego entonces ¿por qué es esto así? Porque el objetivo de la economía globalizada consiste en *maximizar la riqueza y el poder* de sus élites, además de que es consustancialmente insostenible, mientras que el del diseño ecológico consiste en maximizar la sostenibilidad de los procesos biofísicos. Mientras que el objetivo de un

²² Asimismo, señala los cuatro circuitos geo y biofísicos de retroalimentación que resaltan sobre la dinámica no lineal del sobrecalentamiento planetario en el siglo XXI y que producen una agudización sobre el calentamiento global, los cuales son: “1) la descomposición de los enormes sistemas boscosos, ante todo de la selva amazónica, como “sumidero de carbono” de efectos planetarios, 2) la desestabilización térmica del albedo en el Ártico, 3) la alteración de los milenarios ciclos oceánicos que contribuyen al equilibrio ecológico y la limpieza global atmosférica y 4) la vulnerabilidad de las reservas de metano contenido en el permafrost siberiano”. ARIZMENDI, Luis, “La crisis ambiental mundializada en el siglo XXI y sus disyuntivas”, en revista *Mundo Siglo XXI*, número 3, invierno 2005-2006, México, CIECAS-IPN, 2005, p. 23.

²³ A decir de Ana Esther Ceceña, la presencia constante de oportunidades de bifurcación, generadas en el paso del equilibrio a la disipación, “obligan al capitalismo a encontrar los elementos cohesionadores oportunos para construir un nuevo equilibrio o, en otras palabras, para reestablecer las condiciones de valorización del capital.” CECEÑA, op. cit. p. 2.

real desarrollo ecológicamente sostenible debe de ser la maximización de la *sostenibilidad de los procesos biofísicos*, de la *racionalidad ambiental*, se tiene que tal objetivo se encuentra totalmente en las antípodas de los fines del capital: en la *maximización de la riqueza y del poder* –apoyado en el *tecnofascismo*–, siendo de tal suerte, objetivos contrarios, opuestos, irreconciliables y que no pueden coexistir de ninguna manera.²⁴

No obstante de que el desarrollo del capitalismo posmoderno se basa sustancialmente en el uso de *redes*, particularmente económicas y tecnológicas, a la hora de aplicar su discurso de sustentabilidad se caracteriza por continuar con una visión *lineal, mecanicista y reduccionista* de los procesos biofísicos y del metabolismo social, por lo que se ve sin voluntad e incapaz de aplicar en este terreno los planteamientos del PC²⁵. Vemos que en esto radica la principal contradicción del capitalismo posmoderno relacionada al DS y a la visión del PC²⁶. Luis Arizmendi refiere que –a la luz de *la configuración epocal tecnofascista del siglo XXI*– el discurso del DS no cuenta con un sistema de conceptos que le permitan explicar la interacción de la modernidad capitalista con la naturaleza del planeta, *concepto desventurado* que queda mayormente evidenciado en la época postmoderna. Además de que, en los primeros años del siglo XXI, el discurso de DS presenta un *retroceso el cual oscila entre el simulacro proecologista y su notoria funcionalidad al*

²⁴ Esto es así hasta cierto punto, pues están en juego dos consideraciones importantes y que la tecnología capitalista aún no resuelve. Primera: mientras que el modo de producción capitalista no cambie el patrón energético basado en el petróleo a otros no contaminantes (o menos contaminantes) como la energía solar o el hidrógeno, el capitalismo seguirá siendo un sistema excesivamente emisor de CO₂. Segunda: en la medida en que el desarrollo de biotecnologías no posibilite la producción de materias no basadas en el petróleo, éste seguirá siendo la base material y energética de la civilización y, por lo tanto, la principal fuente de contaminación de Gaia. Luego entonces, lo que no hay que perder de vista es que si las fuerzas productivas técnicas capitalistas logran encontrar en la energía solar, en el hidrógeno, en la biomasa o en otra fuente de energía, con apoyo de las biotecnologías, formas más rentables de valorización del *valor* y que a la vez resulten por menos contaminantes, entonces nos encontraremos paradójicamente frente a un capitalismo ecológico, pues no dudará en cambiar a estos patrones de producción más rentables (sin importarles en lo más mínimo cual contamina menos o más). Esto es lo que está en juego en la llamada “economía verde”. Sin embargo, a pesar de este supuesto escenario, la maximización de la riqueza y del poder, así como el carácter tecnofascista del capital, ya no sería en referencia por su devastación ambiental, sino porque históricamente es y será así por su carácter de explotación, expoliación y de alineación que al hombre y al mundo de la vida les infiere. Por eso, la teoría del valor de Marx es imprescindible, pues no deja de ver estos fenómenos capitalistas. Y así de importantes son las nuevas actualizaciones que de ella se han propuesto, como la presentada en el capítulo I y que en Toni Negri encuentran un buen exponente.

²⁵ Véase el siguiente apartado.

²⁶ Señalar esta contradicción no quiere decir que dejemos pasar por alto y de tener presente la otra gran contradicción del capitalismo posmoderno, la que pregona el fin del metarrelato a la vez que afirma como horizonte insuperable al patrón civilizatorio fundamentado en el mercado mundial. No esta de más recordar que a decir de los zapatistas, el metarrelato del mercado tiene su expresión realizada en la *globalización fragmentada*: pensamiento único e “inevitable”, caracterizado por “omnipresencia y omnipotencia del dinero, reemplazo de la política por la policía, el presente como único futuro posible, racionalización de la desigualdad social, justificación de la sobreexplotación de seres humanos y recursos naturales, racismo, intolerancia, guerra”. MARCOS, Subcomandante, “¡Oxímoron! ...”, op. cit., p. 51.

tecnofascismo.²⁷ En cambio, pero en este orden de ideas, siguiendo a González Casanova, el PC ofrece herramientas alternativas de análisis y de reflexión, teóricas y prácticas, para desarrollar un modelo alternativo: económico, social, sustentable y ecológico. Esto es así porque las ciencias de la complejidad

se acercan a los conceptos del pensamiento crítico con su sentido histórico del cosmos, de la materia, de la vida y del hombre, en interacciones y redefiniciones que articulan la cultura, la política, la economía y la sociedad, con sistemas complejos autorregulados y adaptativos que muestran fisuras, desequilibrios, enfrentamientos, algunos evitables y otros inevitables cuando se toman por constantes las metas esenciales o vitales del «sistema», punto de ruptura entre «la ciencia normal» y el pensamiento crítico.²⁸

V.1.2 La ambigua coexistencia entre el Paradigma de la Complejidad y la modernidad propiamente capitalista

Hemos venido señalando que en el campo de la llamada “sustentabilidad”, el capital ha reafirmado su visión moderna del mundo. Ello ha implicado que el mismo concepto de DS, a pesar de haber sido ideado dentro de la época posmoderna, sea un concepto impregnado de modernidad. En cuanto al PC acabamos de señalar que este se encuentra fuera de cualquier aplicación de sustentabilidad por parte del discurso capitalista, puesto que en el ámbito ecológico, la complejidad se encuentra totalmente excluida de la modernidad capitalista. Sin embargo, estos dos modelos coexisten de forma ambigua, contradictoria y en algunos casos de manera complementaria. Si bien se sigue aplicando el *paradigma moderno* en el desarrollo del capitalismo contemporáneo, encontramos una suerte de combinación de paradigmas entre lo moderno y lo posmoderno²⁹ según sean las necesidades de los intereses en turno, además de que el PC no se presenta en todos los ámbitos del capitalismo y si bien se piensa en términos de un desarrollo complejo e indeterminado, a su vez la concepción de un desarrollo lineal y mecanicista sigue

²⁷ ARIZMENDI, Luis, “La crisis ambiental mundializada en el siglo XXI y sus disyuntivas”, op. cit., p. 32.

²⁸ GONZÁLEZ, op. cit., pp. 225-226.

²⁹ En las conclusiones del primer apartado presentamos un esquema (Cuadro 3) para indicar los cambios en las ideas y teorías dadas entre la modernidad y la posmodernidad. Ahora bien, bajo la afirmación de que ambos paradigmas coexisten, el lector puede remitirse a dicho cuadro y notar las diferentes teorías, ideas y prácticas que cohabitan dentro del complejo sistema capitalista.

vigente.³⁰ En este tenor, el *especialista de la epistemología y filosofía ambiental*, Enrique Leff, advierte sobre la problemática que generan los *flujos del pensamiento en la transición entre modernidad y posmodernidad*, señalando que éstos al generar un cóctel de *teorías y saberes*, llevan a *rupturas epistemológicas, demarcaciones teóricas y reelaboraciones teóricas*³¹. Ahora bien, en términos dialécticos, David Harvey indica que esta coexistencia de escenarios –entre lo moderno y lo posmoderno– o, en sus propias palabras, esta *interpenetración de tendencias opuestas en la sociedad capitalista*, tiene un sentido y está representada por *relaciones de oposición* las cuales:

siempre están sujetas a la incesante actividad transformadora de la acumulación de capital y el cambio especulativo. [...] el grado de fordismo y modernismo, o de flexibilidad y posmodernismo, está destinado a cambiar de acuerdo con el tiempo y el lugar, y según cuál sea la configuración que resulte rentable y cuál no.³²

Dichas relaciones de oposición –o dialécticas, en sentido estricto– expresan una buena parte de las contradicciones culturales del capitalismo. Pero este *oxímoron civilizatorio*, con sus intereses particulares de acumulación y su dinámica, no queda sólo en estos *flujos teóricos transicionales y relaciones de oposición* entre lo moderno y lo posmoderno, sino que también –y en concordancia con González Casanova– dentro del *capitalismo organizado* existe no sólo un sistema complejo, sino que coexisten varios más, *autoregulados y contradictorios*, que *luchan o se entienden, oprimen o se liberan, se disocian o se asocian*. De tal modo que “las clases dominantes y sus redes de poder negocian y comparten los «esquemas deshonestos» en una escena compleja de *interdefiniciones tradicionales que se combinan con otras modernas y «postmodernas»*”.³³

³⁰ Por ejemplo, en la conferencia “La física: campo de complejidades” –dentro del Coloquio “Totalidades y complejidades: crítica a la ciencia reduccionista” realizado en el Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades de la UNAM entre el 29 de agosto y 2 de septiembre de 2011– el *físico e investigador emérito por la UNAM*, Luis De La Peña afirmaba en su disertación: “tenemos dos físicas totalmente diferentes para describir los fenómenos físicos” –esto refiriéndose a la física clásica contrastándola con la física cuántica–, las cuales “cada una en su campo de acción son formas racionales de describir la naturaleza”, de esta manera “algo similar sucede con el reduccionismo y con el holismo”. Más adelante señalaba: “coexisten la visión newtoniana-reduccionista con la cuántica, aunque sin embargo, son excluyentes”.

³¹ Cfr., LEFF, op. cit., p. 125.

³² HARVEY, David, *La condición...*, op. cit., p. 376.

³³ GONZÁLEZ, op. cit., p. 236 (Cursivas nuestras). En este orden de ideas, no está de más señalar que González Casanova alerta al decir que si se piensa en un solo sistema dentro del capitalismo complejo –*en un sistema único en el capitalismo organizado*– no se estaría pensando en realidad en un sistema complejo, ni tampoco en un sistema dialéctico, y lo que se estaría haciendo en realidad sería caer llanamente en errores elementales ocultados por la “«enajenación» o «cosificación» del otro y de sus posibilidades de reestructuración autorregulada, como racionalización y ensalzamiento

Si bien creemos que es fundamental la coexistencia y diversidad de diferentes patrones civilizatorios –o como dirían digna e incluyentemente los *neozapatistas* de la *Selva Lacandona* “un mundo donde quepan muchos mundos, donde quepan todos los mundos...” (lo cual para algunos críticos fue una propuesta muy *new age* o *posmoderna*)– es indispensable tener en cuenta que en esta coexistencia de modelos posmodernos y modernos, entre linealidad y complejidad histórica, de combinación e imbricación de sistemas complejos, de pasajes y *rupturas epistemológicas*, *demarcaciones teóricas* y *reelaboraciones teóricas*, el capitalismo contemporáneo siempre se servirá de estas estructuras y procesos de pensar la vida y las relaciones socio-naturales para su supervivencia y así como le expolió a la modernidad su fundamento de *floreCIMIENTO humano*, ahora en la posmodernidad capitalista, más que en ningún otro momento epocal, buscará sobrevivir a como dé lugar sin importar que se le vaya en ello arrasar con el fundamento y la base natural de la vida misma. Es por esto que resulta importante identificar la suerte de especificidades, puntos de encuentro, combinaciones y tensiones que se dan entre los distintos patrones civilizatorios dentro de la *dinámica constitutiva imperial*³⁴ impuesta por el capitalismo – en esta paradójica geometría del poder– sean modernos, posmodernos o combinaciones de ellos.

del sistema en que uno domina o desde el que uno lucha para que domine”. Cfr., GONZÁLEZ, “El capitalismo organizado...”, op. cit., p. 171.

³⁴ El concepto *dinámica constitutiva imperial* es teorizado por el *anarcocomunista negriano* Alfredo Velarde Saracho en su vasto trabajo doctoral –titulado *Implicaciones para América Latina de la globalización en la dinámica constitutiva del Imperio: la obra de Michael Hardt y Antonio Negri desde la óptica del pensamiento crítico latinoamericano*–, poniéndole el dedo en la llaga al problema contemporáneo de caracterizar al capitalismo actual, a saber, de un capitalismo que es *postimperialista* a la vez que *pre-imperial*, o en términos nuestros, sobre el tránsito de un capitalismo moderno a un capitalismo posmoderno. Pero quién mejor que él para explicarnos este concepto, quien busca construir una crítica objetiva a la categoría *negriana* de *imperio* –diferenciando de ella–, además de teorizar y construir un horizonte propio *filósofo-político* e *histórico-estructural* en el pensamiento crítico latinoamericano. En sus palabras lo que debe entenderse por *dinámica constitutiva imperial* es: “la volátil *condición en movimiento* y *zigzagueante tránsito* que viene experimentando –no sin elocuentes contradicciones– el *capitalismo contemporáneo a escala global*, desde el abandono gradual del conjunto de sus perfiles y características económicas concretas y decisivas que lo tipificaron arquetípicamente (y que hoy ya no le son del todo funcionales) como ese capitalismo propio de su tiempo histórico de corte *imperialista*, a un capitalismo cualitativamente distinto y *sui generis*, el actual, propio de su *era madura* en desarrollo “*pre-imperial*”, precisamente cuando el modo de producción adquiere una verdadera, real y profunda dimensión espacio-territorial auténticamente mundial llamada a universalizar las contradictorias y desiguales, explotadoras y opresivas relaciones sociales de producción que le resultan inmanentes a dicho tránsito signado por el cambio de época y etapa. La “*dinámica constitutiva imperial*”, entonces y en este sentido, sería la inestable situación y condición intermedia entre uno y otro momento históricos, una serie de “*interregno*” intermedio entre una situación y otra (con tendencias y contra tendencias), identificable por un capitalismo que si bien no termina o concluye, del todo, por desembarazarse y prescindir de sus conocidas prácticas imperialistas clásicas, a la vez, no concluye tampoco por incorporar inequívoca y definitivamente el conjunto de los elementos prototípicos de aquello que Negri y Hardt denominan “*imperio*” sin más”. Cfr., VELARDE, Saracho Alfredo, *Implicaciones para América Latina de la globalización en la dinámica constitutiva del Imperio: la obra de Michael Hardt y Antonio Negri desde la óptica del pensamiento crítico latinoamericano*. Tesis de Doctorado en Estudios Latinoamericanos, Facultad de Filosofía y Letras-UNAM, México, 2011, p. 30.

N&H ilustran acertadamente la manera en que podemos encontrar elementos en común en cada uno de estos paradigmas:

Todos los días ocurren cambios históricos infinitesimales, pero tenemos, al mismo tiempo, los grandes paradigmas que durante largos periodos definen nuestra manera de pensar, nuestras estructuras de conocimiento [...] Pero luego cambian espectacularmente para formar nuevos paradigmas. El paso entre los periodos constituye el cambio de una tendencia a otra. La producción capitalista contemporánea se caracteriza por una serie de pasos que dan nombre a diferentes aspectos del mismo cambio: de la hegemonía del trabajo industrial a la del trabajo inmaterial, del fordismo al posfordismo, de lo moderno a lo posmoderno [...] Cada periodo se caracteriza por una o varias formas comunes que estructuran los diversos elementos de la realidad social y del pensamiento social.³⁵

Según Terry Eagleton, es de llamar la atención que un rasgo de las *sociedades capitalistas avanzadas* es que sean tanto libertarias como autoritarias, hedonistas como represivas, así como múltiples y monolíticas. Que estos rasgos coexistan –evidenciados como contradicciones– se debe, según él, a que el posmodernismo es a la vez radical como conservador³⁶. Mientras se piense que únicamente la modernidad sigue en curso y que no presenciamos de manera alterna una posmodernidad existente –de lo cual resultaría que no se tomen en cuenta de manera seria y desde el PC los cambios fundamentales e innegables que se han dado en la reconfiguración civilizatoria neoliberal– nos veremos insuficientes ante el hecho de que una parte de las viejas categorías del pensamiento crítico ya no sirven para comprender, explicar y afrontar las nuevas formas de explotación, desposesión, dominio y acumulación capitalista, resultando de ello que el capitalismo avanzaría en su *redondeo biopolítico de la subsunción real específica del mundo por el capital*, dejando nuevamente las oportunidades de lucha y revolución –por su llegada tarde al escenario dialéctico– en posiciones débiles y poco eficaces. Es ante este posicionamiento, en el ámbito de la posmodernidad capitalista, que surge la necesidad –hecho el cual en algunos autores ya se está dando– de replantear viejas categorías así como de establecer nuevas categorías de análisis y de praxis en el pensamiento crítico, porque –como afirma terminantemente Fredric Jameson– “*cualesquiera que sean las vicisitudes del presente, un capitalismo posmoderno exige*

³⁵ HARDT y NEGRI, *Multitud*, op. cit., pp. 173-174.

³⁶ Cfr., EAGLETON, Terry, *Las ilusiones del posmodernismo*, Buenos Aires, Paidós, 1997, p.194.

necesariamente que se le oponga un marxismo posmoderno".³⁷ La tarea a pesar de ser de largo aliento es apremiante y vital.

VI.2 ¿Maximización de la Sustentabilidad? Negación del Paradigma de la Complejidad en el Desarrollo Sustentable

En el apartado anterior mostramos los principales elementos que toman los procesos capitalistas del PC. Mencionamos también que éstos se encuentran fundamentados en el desarrollo de *redes*. Y que contrariamente, la "sustentabilidad capitalista" es incapaz de concebir el uso de *redes* en los contextos de la sustentabilidad ecológica donde tendría que trabajar con *redes* de flujos de materia y de energía. Además la "sustentabilidad capitalista" se queda corta al no reconocer –como lo apunta David Harvey³⁸– que "nuestras acciones se filtran a través de la red de interconexiones que componen el mundo viviente, con todo tipo de consecuencias inesperadas", hecho que en realidad es desdeñado por la mal llamada "sustentabilidad capitalista". Ahora, trataremos de dejar un poco más clara la idea de por qué la "sustentabilidad capitalista" deja a un lado los elementos del PC que deberían de utilizarse para ofrecer un desarrollo económico –no crecimiento económico– de rasgos realmente ecológicos. A saber, lo que en realidad sucede es que el capitalismo posmoderno niega al PC a la hora de decirse sustentable. ¿Y cuál es el problema con que realice la negación del PC? Pues que el PC ofrece una visión realmente ecológica, contraria a la lógica del capitalismo moderno, por ello es negado en el ámbito ecológico y desarrollado a conveniencia en contextos económicos y políticos, sobre todo donde se juega la maximización de la ganancia y del poder. Sin embargo, queremos dejar claro que no estamos diciendo que un verdadero DS sea el ideal en el que nosotros creemos, lo que sí suscribimos es en las potencialidades del PC en la sustentabilidad de los procesos ecológico-sociales, sin embargo, anhelamos otro tipo de relación que no sea un "desarrollo sustentable",

³⁷ Citado por Toni Negri en *Prólogo*, ápuđ ALTAMIRA, op. cit., p.15. Para redondear la idea, Jameson afirmaba esclarecedoramente a principios de los años noventa: "lo que queremos es, no reescribir todos estos fenómenos culturales, que son nuevos, en términos de las categorías viejas, sino reconocer que esas categorías en sí mismas eran históricas. Hubo un marxismo que correspondió al período clásico de la Segunda Internacional, hubo un marxismo que ahora se llama marxismo occidental, que correspondió al modernismo y la etapa imperialista, y creo que ahora necesitamos un marxismo para esta nueva etapa. Me parece que todo este planteo es perfectamente consistente con Marx". Citado por Eduardo Grüner en el *Prólogo* del libro que compila textos de Fredric Jameson, titulado *Ensayos sobre posmodernismo*, TARCUS, Horacio (compilador), Buenos Aires, Imago Mundi, 1991, p. 9.

³⁸ HARVEY, David, *Espacios de esperanza*, Madrid, Akal, 2003, p. 251.

quizás un desarrollo basado en la *sustentabilidad de lo común*³⁹, por decirlo de alguna forma, pero esto desafortunadamente será un tema pendiente para futuros desarrollos teóricos.

En lo que no tenemos duda es que el capitalismo se ha servido del PC en la gran mayoría de sus aspectos para llevarlos al terreno de la acumulación capitalista. También que cuando se trata de aplicar al PC en los procesos de sustentabilidad ecológica, el capitalismo y sus grandes complejos no se sirven de éste modelo, sino que siguen aplicando razonamientos lineales, mecanicistas y reduccionistas, como ya se demostró en el capítulo IV. En este sentido afirmamos que en el capitalismo posmoderno hay una negación del PC en el campo de la “sustentabilidad capitalista”. No queremos decir que no se este desarrollando otro tipo de sustentabilidad. Una sustentabilidad alternativa existe, y ésta toma en cuenta la complejidad de los procesos biofísicos y sociales, pero lo que nos interesa señalar aquí es la ceguera y omisión voluntaria que del PC hace la visión hegemónica de la sustentabilidad.

VI.2.1 De la imposibilidad del capital de llevar a buenos términos el Paradigma de la Complejidad al campo de la inteligencia ecológica

Señalábamos que existen, dentro del paradigma civilizatorio contemporáneo, combinaciones entre la modernidad y la posmodernidad. Sin embargo, el paradigma moderno es el predominante puesto que es aún el más adecuado a la acumulación capitalista. No obstante, existen elementos del PC que también le son imprescindibles al capital. Ahora, queremos resaltar –bajo el supuesto de que domina el paradigma moderno en la lógica capitalista– por qué es imposible que el capital adopte otro modelo que no sea el de la modernidad insustentable. La “sustentabilidad” capitalista lleva la marca del seno en que se creó. Ésta es, por definición, moderna; es una sustentabilidad lineal y mecanicista.

El pensamiento capitalista “sustentable” niega al PC puesto que se encuentra subsumido en su propio pensamiento moderno, resultado de su lógica mecanicista-cartesiana. Esto significa que no ha querido salir de éste pensamiento débil puesto que le ha resultado bastante bien para su dinámica de acumulación, basada en una visión del mundo mecánica, lineal y determinista⁴⁰.

³⁹ Véase el *Excurso* de este trabajo.

⁴⁰ El determinismo aísla cualquier cantidad de fenómenos que intervienen en el proceso de un sistema. Interpreta un sistema como aislado y explica su evolución solamente en base a su pasado y sus condiciones iniciales. En el

Donde la naturaleza y la materia son inmutables e ilimitadas. Donde el conocimiento ha sido fragmentado y dividido en campos del saber, ignorando por completo la existencia de la interdependencia entre los fenómenos, a saber, la *red de la vida*. Donde el progreso únicamente cabe como fenómeno económico siempre ascendente e ilimitado, interpretado siempre así, sin importar las implicaciones ecológicas y sociales. Esta forma de pensar ha existido por varios siglos, pero desde la década de los setenta se ha querido dar cuenta de esto, sin embargo, existen sectores fundamentalistas del capitalismo que buscan seguir apegados a la visión moderna de los procesos económicos y naturales, reproduciendo la ignorancia de la interdependencia de las decisiones económicas con los fenómenos biofísicos y sociales.

Armando Gamarra⁴¹ nos ilustra tal situación. El fundamentalismo económico y la protección de la naturaleza son dos paradigmas *mutuamente excluyentes, divergentes y sin conexión posible*, dado que, por un lado, el fundamentalismo económico descansa en una concepción mecanicista y reduccionista del mundo, el cual busca la perfecta determinación de los fenómenos, a la vez que se basa en la idea de una relación lineal entre causa y efecto lo cual es una mera idealización de la realidad, difícil de extender a realidades como el sistema de la ecología-economía *–saturado de complejidad, de multidimensional e indeterminado–*. Así, se tiene la errónea idea de un sistema económico aislado y cerrado a los intercambios de materia y energía. Por otro lado, la ecología, al encontrarse basada en la complejidad, se desarrolla en una red de vínculos que configura una trama de gran diversidad. Siendo la complejidad una categoría inmanente a la realidad y a cualquier fenómeno del mundo. Además, el frenesí de la teoría económica neoclásica por la búsqueda del equilibrio, reflejada en la *teoría del equilibrio general* –a pesar de que ya se ha comprobado que éste es imposible, recuérdese el *Teorema de Imposibilidad de Arrow–*, es sólo una idealización –reducción y ficción– muy apartada de lo que en realidad son las “fuerzas económicas”. Mientras que por otro lado, la ecología y la complejidad dan por hecho el no equilibrio y la entropía y de lo que tratan es de buscar el orden en puntos de entropía o de no equilibrio, visiones más apegadas a la realidad. Así, el neoliberalismo ha evadido las complejidades del mundo natural-social, haciendo a un lado los *avatares de la historia, la indeterminación y la incalculabilidad que la evolución y coevolución imponen*.

determinismo, un sistema aislado que presente condiciones invariables, siempre se encontrará sometido a las mismas leyes y fuerzas, evolucionando exactamente de la misma manera en cada ocasión. MARTÍNEZ, B. Humberto, MEADE, M. Ricardo y AGUIRRE, R. Ernesto, “El análisis de los procesos sociales y las llamadas ciencias complejas”, en revista *Mundo Siglo XXI*, CIECAS-IPN, no. 4, verano 2003, p. 124.

⁴¹ Cfr., GAMARRA, Armando, “Fundamentalismo económico y destrucción de la naturaleza” op. cit., pp. 233-244.

En este mismo sentido, el pensamiento capitalista, al fundamentarse en el paradigma moderno, presenta una incapacidad explícita de entender y adaptarse a la lógica no económica de los procesos que ocurren en la naturaleza. Domina la visión de la ganancia, acorde al pensar económico, que va en contra de la visión de equilibrio y complejidad de la naturaleza. Este desfase entre tiempos económicos y ecológicos se lo debemos a que la civilización ha afirmado el paradigma moderno por más de dos siglos en el campo económico y ecológico, negando cualquier otra posibilidad de visión civilizatoria. Acertadamente Armando Bartra señala que este desfase entre los procesos económicos y los ecológicos, es el motivo por el cual el capital no puede ser nunca sustentable:

El sistema del mercado absoluto es esencialmente no sustentable precisamente porque al moverse sólo por el lucro y no reconocer más señales que las del mercado tiende a agotar los factores de la producción que no se reproducen como mercancías [...] Acumulación de capital es desacumulación ambiental y social.⁴²

Este pensamiento hegemónico de la economía muestra una clara separación respecto a los procesos sociales y naturales. Altvater, en su *crítica ecológica de la economía política*⁴³ nos ofrece una serie de contradicciones entre economía y ecología, las cuales sólo señalaremos algunas de ellas, aquellas que nos interesan para demostrar la escisión que la economía capitalista hace de los procesos ecológicos. La primera, corresponde a la contradicción entre la cantidad y la calidad: la economía capitalista al ser un proceso de incremento cuantitativo de valor, pondera su desarrollo por sus incrementos cuantitativos, contrariamente a la ecología, donde la evolución se mide por los cambios cualitativos o reagrupamientos de materia y energía. Es así que el *principio capitalista de valorización*, obstaculiza el desarrollo a través de cambios cualitativos en cualquier intento de economía social. La segunda contradicción, gira alrededor de las diferencias existentes entre el tiempo y el espacio económico y el ecológico. La búsqueda incesante de ganancia capitalista conduce a que sus procesos económicos tiendan a reducir a cero las diferencias temporales y a eliminar o superar cualquier obstáculo espacial. Contrario a los procesos naturales los cuales no pueden desarrollarse y existir sin la mediación del tiempo y el espacio. La cuestión se encuentra en que, con tiempos reducidos casi a cero y la superación de los límites espaciales, todo ocurre tan

⁴² BARTRA, op. cit., pp. 129 y 132.

⁴³ ALTVATER, op. cit., pp. 19-22.

rápido que “los sistemas naturales no tienen oportunidad de crear ciclos y redes que absorban choques y estabilicen el desarrollo del ecosistema”. El tiempo económico y el ecológico aunque son distintos de ningún modo llegan a ser independientes uno del otro. La tercera contradicción entre economía y ecología se refiere a la circularidad/reversibilidad del flujo del capital contra la irreversibilidad de la transformación de la materia y la energía. El capital debe de completar un proceso de circulación para realizar la valorización, es decir, para que el capital regrese incrementado. Por el contrario, en la naturaleza los procesos de transformación de materia y energía son irreversibles, esto siempre afectará en las reservas de materia y energía. La economía ve sólo incremento en los flujos de valor, en donde no sólo hay eso, sino también decremento en los flujos de materia y energía que subyacen a los flujos de valor. La economía no da cuenta de estos cambios cualitativos y de las reservas, ignorando la irreversibilidad latente (de la materia y la energía) en la circularidad del valor. La última contradicción a destacar es la que presenta la racionalidad económica como irracionalidad ecológica. Lo racional en el desarrollo económico es la búsqueda de las ganancias y su incremento, esta lógica es la que dirige el movimiento de la economía capitalista. Esto es contrario a los principios de organización de los procesos naturales, los cuales buscan siempre mantener un equilibrio entre el consumo entrópico y la descarga de entropía, siendo ésta la lógica que regula el desarrollo de la vida en la Tierra. La contradicción consiste en que se enfrentan la búsqueda de un equilibrio energético de la Tierra contra la búsqueda de un excedente monetario. Equilibrio o excedente, el problema real es que las altas tasas de acumulación están intrínsecamente relacionadas con el aceleramiento del incremento de la entropía en la naturaleza. En este tenor, Altvater concluye señalando que el crecimiento demandado por la racionalidad económica y conseguido por el mecanismo del mercado agota los modos ecológicos de reproducción de los sistemas naturales.

Asimismo –siguiendo a Enrique Leff– cabe señalar que las contradicciones entre economía y naturaleza ocultan lo que ha estado siempre ahí: “es simplemente el recuerdo de lo que permaneció invisible, oculto y encubierto por la presencia positivista del capital. Las contradicciones aparecen ahora en un mundo complejizado y bajo un pensamiento más complejo del mundo”.⁴⁴

⁴⁴ LEFF, Enrique, “Del pensamiento dialéctico al diálogo de saberes: contradicción, diferencia y otredad en el tránsito de la modernidad a la posmodernidad”, op. cit., p. 105. Más adelante, el *filósofo ambiental* hace una aclaración de tremenda importancia: “El trabajo humano y la naturaleza son contradicciones del capital no sólo porque su naturaleza

Tal desfase en el análisis económico de la naturaleza, ha mostrado de forma innegable que la ciencia económica neoclásica ha perdido su poder analítico –o quizás nunca lo tuvo– y representa tan sólo un conjunto de técnicas y modelos matemáticos que poco a poco se han apartado de la realidad porque ésta y los procesos naturales “han sido incapaces de ajustarse a la teoría”. Por eso una ciencia económica que comprenda los problemas socio-ambientales sólo será posible bajo una reformulación radical de sus teorías, conceptos e instrumentos de análisis. Las contradicciones expuestas por Altvater, sustentan una reformulación profunda de la ciencia económica. El paradigma mecanicista ha hecho que reduzcamos toda relación dinámica a una mera asociación de causalidad y mecánica, lo que ha provocado que creamos que la realidad y sus fenómenos están constituidos por estados y situaciones definitivos, cerrados y no por procesos dinámicos, no lineales y redes complejas. Esta concepción al generar la separación entre naturaleza y sociedad, también ha llevado consigo al desencaje entre sociedad y economía; entre economía y naturaleza.

En suma, si bien señalábamos que existe una suerte de combinación entre paradigma moderno y posmoderno, donde ambos coexisten y según sean las necesidades de acumulación⁴⁵ uno u otro se afirma. Es claro que de manera general uno de ellos domina, siendo este el paradigma moderno, de tal hecho resulta que inevitablemente la “sustentabilidad capitalista” sea heredera del pensamiento moderno. En este sentido le damos la razón a Flores Olea cuando señala:

El modelo de la modernidad y del “único” desarrollo sustentable se condensa en la versión europea y occidental de los mismos, tal visión es hoy la ideología dominante, la condición de la prosperidad, la idea fuerza, el paradigma que permite medir el grado de avance o atraso de una sociedad.⁴⁶

es negada y desconocida por la racionalidad económica, sino porque los humanos y la naturaleza están intrínsecamente vinculados al capital en una relación de explotación”.

⁴⁵ González Casanova es muy ilustrativo para desenmascarar las intenciones que en realidad mueven al capital, motivo que lo hace hacer a un lado los estudios e informes especializados que advierten sobre la crisis climática. Él lo señala así: “el desdén a las recomendaciones del saber especializado, la burla a los congresos y comisiones, y la escasa o nula aplicación de las medidas que se recomiendan, todo indica que el sistema mundial dominante sólo parece acordar atención estratégica a los especialistas cuando las propuestas de éstos mejoran sus planes de expansión, dominación, y acumulación a corto o medio plazo, dejando como constante el «*profit motive*», esto es, el motor principal del capitalismo, que es la *maximización de utilidades*.” Cfr., GONZÁLEZ, Casanova Pablo, *Las nuevas ciencias...*, op. cit., pp. 254-255.

⁴⁶ FLORES y MARIÑA, op. cit., p. 181.

El capital nos ha mostrado –ya sea en su arista fordista, monopolista, transnacional, militar, flexible, posfordista, etcétera– que no se encuentra en condiciones de controlar y de utilizar racionalmente los recursos sociales (fuerza de trabajo, trabajo inmaterial, general intellect) y naturales (medio ambiente) con que cuenta para su desarrollo. Basta ver la expansión y profundización capitalista globalizadora para advertir que el capital se expande y llega a lugares cada vez más impensables, todo a un ritmo más veloz que el mismo ciclo de reproducción de los recursos naturales y de la creación de normas para la protección de éstos mismos. Nos encontramos frente a un desafío *no-lineal*, ante el cual el capital sólo sabe ofrecer respuestas lineales. El modelo económico dominante es un impedimento para el desarrollo de la maximización de las utilidades sociales y ecológicas del planeta.

VI.2.2 El Paradigma de la Complejidad visto en conjunto en una sociedad ecológica

Como hemos visto, el capital realiza una negación del PC en el campo ecológico, sus formas y motivos ya han sido expuestos, ahora, resta dejar indicado cuál sería la forma adecuada en que el PC se deba desenvolver dentro del ámbito ecológico-social, sin importar el paradigma económico dominante, pues este último deberá de subordinarse al primero. Antes de esto, queremos recordar lo que hemos indicado a lo largo de este trabajo, en cuanto a la crítica que la posmodernidad hace del sistema moderno capitalista; el PC al ser un modelo que en lo general es diametralmente opuesto al modelo mecanicista-cartesiano realiza una crítica a éste y a sus modelos teóricos, en el mismo sentido en que la posmodernidad lo hace a los horizontes históricos basados en las perspectivas de la modernidad. Así lo explica González Casanova:

... (las nuevas ciencias) acaban con las generalizaciones y predicciones deterministas carentes de seriedad como «el fin de la historia», y con futuros necesarios y probables de órdenes sociales más justos, y de «Progresos» que sinteticen la historia humana.⁴⁷

El PC contribuye críticamente a señalar, por ejemplo, que bajo la existencia de ciertos fenómenos, como la inequidad y la explotación, éstos no operan de manera determinista ni se

⁴⁷ GONZÁLEZ, “La dialéctica de lo complejo”, op, cit., p. 184.

pueden explicar de manera reduccionista, como el neoliberalismo lo ha querido hacer parecer - señalando que son únicamente por falta de crecimiento económico. González Casanova señala que *las nuevas ciencias* desmistifican y señalan que esto en realidad corresponde a “relaciones sociales, culturales, políticas y, por supuesto, económicas de carácter complejo en que relaciones y actores se redefinen en el curso del tiempo, y en que el sistema dominante busca imponer o negociar las redefiniciones óptimas para sus intereses y seguridad”.⁴⁸

El PC se muestra crítico ante los procesos sociales, científicos y económicos derivados de la cultura moderna: sospecha de ellos. El sentir posmoderno y el PC tienen la gran virtud de haber identificado los dispositivos ideológicos, estructurales e institucionales de la crisis ecológica, por ello, cualquier intento de construcción de pensamiento crítico y teoría crítica, ya sea latinoamericanista o europea, o de cualquier otra índole, debe incluir los aportes de las nuevas *ciencias de la complejidad* a su cuerpo teórico-crítico. Pero no basta con incluirlas así nada más, sino que los aportes que se tomen del PC –que en algún momento será la cosmovisión del mundo occidental– deben de ir acompañados de dos cuestiones importantes, tomadas a modo de consigna. En primer lugar, los aportes del PC deben ser enfocados al ámbito de la *ecología social*. Y en segundo término, se debe de tomar en cuenta al sistema capitalista como categoría dentro de la complejidad del mundo actual, es decir, como lo indica González Casanova:

Las ciencias de la complejidad que investigan el mundo actual no serán ciencias ni investigarán la complejidad del mundo actual y sus escenarios de futuro si no incluyen el capitalismo, una de sus categorías más profundas, cuyo solo nombre suele ser rechazado instintivamente por no pertenecer al lenguaje políticamente correcto de las ciencias hegemónicas.⁴⁹

En este tenor, el planteamiento del PC como alternativa a la dominación capitalista quedaría incompleto si sólo nos quedamos en el plano teórico que éste ofrece. Dentro de las herramientas prácticas que de él se desprenden nos gustaría retomar la analizada por N&H⁵⁰, aquella referente a la *organización en red de las luchas y resistencias*, puesto que ésta es *el arma más poderosa contra la estructura de poder dominante*. N&H consideran que este tipo de organización estructurada en red representa la forma de organización más democrática hasta hoy

⁴⁸ *Ibidem*, p. 253.

⁴⁹ GONZÁLEZ, Casanova Pablo, “Los peligros del mundo y las ciencias prohibidas”, en periódico *La Jornada*, lunes 14 de noviembre de 2011, p. 43.

⁵⁰ Cfr., NEGRI y HARDT, *Multitud*, op. cit., pp. 107-124.

existente y de mayor alcance en la práctica de libertad. Esto es debido a que las *redes* no se reducen a una estructura de mando centralizada y unificada. Tal cual forma reticular, no hay centro y la pluralidad es característica constante de sus elementos. Siguiendo la tradición de su análisis biopolítico, N&H señalan que el rasgo distintivo de estas luchas en *red* es que producen nuevas subjetividades y formas de vida puesto que la *lucha en red* tiene como rasgos principales la creatividad, la autonomía, la comunicación y la cooperación autoorganizada entre sus elementos, a la vez que tales valores refuerzan el carácter democrático e independiente de este tipo de *organización*. La pluralidad de los elementos que conforman la *organización en red* y sus características mencionadas permiten que ésta represente en última instancia la emergencia de una *inteligencia colectiva*, de la cual, el reto es entender y comprender su inmenso potencial. En este tenor, este tipo de estructura de lucha es real y es parte de la historia presente y futura. Por mencionar los ejemplos más significativos, encontramos entre este tipo de luchas y resistencias la llevada a cabo por el *Ejército Zapatista de Liberación Nacional*, el *movimiento altermundista* de Seattle, el *Foro Social Mundial* y los movimientos anarquistas de fines del siglo XX. Estos movimientos *contrasistémicos* presentan claramente características de las resistencias *organizadas en red*. En esta estructura de *organización en red* se encuentra el potencial práctico liberador del PC, en ésta también descansa, en parte, las esperanzas que anhelamos y que buscamos en este trabajo. Como lo dice N&H:

*Esa es la historia que tenemos a nuestras espaldas. Es una historia trágica en muchos aspectos, llena de brutales derrotas, pero es también un legado extraordinariamente rico que impulsa el anhelo de liberación hacia el futuro y determina de manera crucial los medios para conseguirla.*⁵¹

Por todo lo dicho anteriormente es necesario dejar esbozados los elementos mínimos que el PC ofrece para la construcción del proyecto de una verdadera sustentabilidad ecológica, incuestionablemente fuera del campo de la “sustentabilidad capitalista”, puesto que como ya se ha mencionado ésta es utópica.

El PC lleva en su naturaleza, tres características –además de la *estructura en red*– que creemos determinantes para el desarrollo de la *ecología social*, el PC es: *dialéctico, complejo y*

⁵¹ *Ibidem*, p. 116.

dinámico. Estas características deben ser tomadas en conjunto y no pueden ser separadas unas de otras. Bajo éstas, el PC nos ofrece las herramientas idóneas para entender la verdadera naturaleza de los fenómenos: estos son complejos, es decir, su naturaleza no es lineal, mecánica, predecible, ni fragmentable. El PC devela que los organismos, individuos, ecosistemas y sociedades son sistemas que están intrínsecamente relacionados entre sí, es decir, forman una *red* donde sujeto y objeto interactúan. De esto resulta que desde la dialéctica, da cuenta de la totalidad de las relaciones involucradas presentes desde el plano micro hasta macro de cualquier sistema de éstos. Si lo llevamos al contexto social, nos demuestra que los fenómenos económicos, sociales y ecológicos, se encuentran intrínsecamente integrados entre sí, siempre bajo una importante relación de no linealidad y de significativa incertidumbre. A partir de esto, en un proceso natural, moldeado o no por el ser humano, pueden surgir diferentes propiedades, fenómenos y hasta otros sistemas, como consecuencia de que en la búsqueda de minimizar la entropía del sistema, se autoorganizan y autoadaptan. En la mayoría de las veces de formas no calculadas.

Por ejemplo, en el caso más significativo –hoy día– de la “sustentabilidad capitalista”, la solución que ofrece el mercado de bonos de carbono, es una medida que va en contra de la visión sistémica y dialéctica del PC. Es decir, la política del mercado de carbono no contempla la dinámica no lineal del cambio climático. En los hechos, esta política permite al mismo tiempo el cuidado de los sumideros de carbono de una parte del planeta a la vez que permite seguir contaminando en otras zonas de la Tierra. Así pues, el capitalismo sigue pensando en el planeta como una máquina, en donde el mal funcionamiento de una de sus partes no afecta de manera grave a todo el sistema. Al contrario, bajo la visión del PC, las medidas deben llevarse a cabo en todo el sistema de manera dialéctica reconociendo que el mal funcionamiento en una parte del sistema afecta todo. En ocasiones, de formas espontáneas e impredecibles. La visión mecanicista de este tipo de medidas de mercado es contemplar la totalidad del sistema biofísico del planeta como una gran maquinaria y englobar sus procesos en una relación lineal: en donde existe una red de relaciones dinámicas no lineales distribuida en tiempo y espacio las políticas ambientales hegemónicas ven una serie de causas y efectos lineales. Negando la dinámica no lineal de los procesos biofísicos y la posibilidad de la emergencia de nuevos procesos en la totalidad del sistema. Al permitir la contaminación en unas partes del planeta y la absorción de ésta en otras partes, lo que se afirma es que las propiedades del todo son la suma de las propiedades de las partes. Se piensa que los niveles de contaminación pueden ser controlados en una proporción lineal entre causa y efecto,

absorbiendo contaminación por aquí y contaminando por allá, al final, se suma lo que se contaminó y se descuenta lo que se absorbió; este tipo de medidas del cambio climático son mera aritmética elemental.

Por otro lado, la verdadera realidad de los fenómenos, al ser compleja, ha obligado a que sea necesario formar un conocimiento transdisciplinar enfocado a su estudio que permita explicarlos. James O'Connor llama la atención al respecto, señalando la importancia de estudiar los fenómenos ecológicos, sociales, políticos y económicos bajo la lupa de la dialéctica y el holismo, con el fin de superar la visión reduccionista y nuclear de la moderna visión capitalista:

...la destrucción ambiental, los movimientos sociales ambientales y otros relacionados, las políticas y presupuestos gubernamentales, las líneas de acción de los organismos internacionales y las condiciones económicas están tan interrelacionados como cualquier ecosistema complejo modelado por ecólogos profesionales. El que quiera tratar de pensar sobre estas interrelaciones se topa con los mismos problemas epistemológicos y metodológicos que enfrentan los ecólogos cuando tratan de modelar el destino de una especie determinada, es decir, el problema del atomismo y el reduccionismo frente al holismo.⁵²

La visión del PC representa el eslabón en la relación –otrora orgánica– entre la sociedad y la naturaleza, aquél que el capitalismo se ha encargado de enterrar. Significa el elemento integrador entre la naturaleza y la sociedad, que supera los modelos reduccionistas y mecanicistas modernos, los cuales han demostrado que más que integrar a la sociedad y naturaleza, han fracturado su relación. Por ello señalamos aquí de la apremiante necesidad de llevar estos conceptos y teorías al campo de la *ecología social*, puesto que nos dan una comprensión de la verdadera dimensión de la realidad ambiental de la sociedad. Esta nueva racionalidad es necesaria para dejar atrás los vicios heredados de la *racionalidad moderna*. Los conceptos que fundamentan esta visión se adaptan e integran –al contrario de sumarse como lo hace el mecanicismo– de mejor forma a la verdadera textura de la realidad social y de los procesos biofísicos. En este nuevo paradigma de conceptos científicos se encuentran sólidas herramientas de análisis y de aplicación para comenzar la transición hacia una verdadera ecología económica y social.

⁵² O'CONNOR, op. cit., pp. 293-294.

VII. EXCURSO

DOS CATEGORÍAS DE ANÁLISIS PARA AVANZAR ANTE LA INSUSTENTABILIDAD CAPITALISTA:

Lo Común COMO EJE RECTOR DE LUCHA ANTE LAS NUEVAS FORMAS DE ACUMULACIÓN

Permítaseme entonces una arbitrariedad retórica: digamos que los anhelos fundamentales de todo ser humano son: vida libertad, verdad. Y que tal vez se puede hablar de una graduación: mejor vida, más libertad, mayor conocimiento. ¿Es posible que el individuo pueda alcanzar a plenitud estas aspiraciones y sus respectivas gradaciones en un colectivo? Nosotros creemos que sí. En todo caso, estamos seguros de que no puede alcanzarlas sin el colectivo. “¿En dónde, con quién, contra qué?”. Éstas, decimos nosotros, son las preguntas cuya respuesta define el lugar del individuo y del colectivo en una sociedad, en un calendario y una geografía precisos. Y no sólo. También definen la pertinencia de la reflexión crítica.^τ

Subcomandante Insurgente Marcos

La multitud no tiene la ambición de tomar el poder, sino de gestionar lo común.^ω

Toni Negri

En este *excursus* presentamos dos categorías de estudio –entre muchas más existentes– que vemos indispensables para comprender, por un lado, las nuevas formas de acumulación, explotación y despojo que el capital impone a la humanidad, y por otro, las nuevas formas de lucha y resistencia que emergen ante la lógica y dinámica capitalista. La *acumulación por desposesión*, categoría toral en el desarrollo teórico de David Harvey, identifica el problema crucial que hoy en día nos aborda. Ésta es vista como la nueva fuente de acumulación que el capitalismo presenta en su actual forma de reproducción, pero que a la par genera nuevas formas de lucha y resistencia. La nueva forma de acumulación que presenta el capitalismo posmoderno surge ante el agotamiento de la *reproducción ampliada* y de los activos estatales, y parte de la necesidad de seguir buscando horizontes de expansión para el capital. Ante tal escenario, el

^τ MARCOS, Subcomandante, “De la reflexión crítica, individu@s y colectiv@s” (Carta segunda a Luis Villoro del intercambio epistolar sobre Ética y Política), revista *Rebeldía*, año 9, número 77, 2011, México, p. 79.

^ω NEGRI, Antonio, “Réponse à Pierre Macherey”, en *Multitudes*, no. 22, 2005. Consultado en: http://multitudes.samizdat.net/spip.php?page=rubrique&id_rubrique=622.

capital posmoderno, ahora, lanza su embestida contra los *bienes comunes*, es decir, contra aquellos bienes que por no estar ni privatizados ni estatizados aún no han entrado a la dinámica del circuito del capital, y que además reclaman y luchan por no serlo. Así, en el campo de batalla de la *acumulación por desposesión*, una vez que lo público es introducido al circuito del capital, la lucha se encuentra tanto en defender *lo común* como en generarlo.

Una vez dicho lo anterior, el orden que lleva este *excursus* es, en un primer momento, explorar el concepto harveyano de *acumulación por desposesión*, y en un segundo momento, reconocer como una herramienta para superar dicho concepto la categoría de *lo común* – teorizada por N&H– ya que ofrece una muestra del amplio abanico de luchas y resistencias ante la *acumulación por desposesión*. Estas dos categorías son parte de una gran gama de conceptos encauzados a analizar las formas de explotación capitalista, así como las propuestas de emancipación. No buscamos ser reduccionistas, por supuesto que queda por evaluar si la conceptualización del binomio aquí propuesto es adecuada a la cuestión. En particular, nos parece enriquecedor para el horizonte que nos embate y el derrotero que nos anima.

VII.1 *Acumulación por desposesión*

Para David Harvey⁵³, las crisis de sobreacumulación a lo largo de la historia capitalista siempre han llevado a las clases capitalistas a estrategias que den salida a sus capitales existentes, esto es, recordando que, existe sobreacumulación cuando excedentes de capital acompañados en ocasiones por excedentes de fuerza de trabajo, permanecen ociosos sin que se observen salidas rentables. En este sentido, la lógica capitalista ha sido buscar soluciones *espacio-temporales* al problema de realizar el exceso de capital, cabe señalar que tal problema se ha agudizado desde la década de los setenta hasta la actualidad. El punto estratégico, para este fin, ha sido que el capitalismo debe de contar con algún tipo de mecanismo *afuera* para estabilizar sus crisis. A saber, *una dialéctica interna que le obligue a buscar soluciones externas*:

El capitalismo crea necesariamente (siempre) su propio «otro». La idea de que algún tipo de «exterior» es necesario para la estabilización del capitalismo tiene por consiguiente cierta

⁵³ HARVEY, David, *El nuevo imperialismo*, Madrid, Akal, 2004. Para facilitar la lectura de este apartado, solo queremos dejar indicado que está fundamentado en el capítulo llamado “La acumulación por desposesión” del libro antes citado de Harvey, por lo que solo en caso de cita textual indicaremos la referencia o salvo que se aluda a otra fuente.

importancia. Pero el capitalismo puede hacer uso de algún exterior preexistente (formaciones sociales no capitalistas o algún sector en el propio capitalismo –como la educación– todavía no proletarizado) o puede fabricarlo activamente.⁵⁴

Fundamentándose en que lo anterior ya había sido reflexionado en los albores del capitalismo por Marx en su categoría de *acumulación originaria*, Harvey retoma esta *dialéctica interior-exterior* de manera elemental para desarrollar su teoría de *acumulación por desposesión*. No sin antes precisar que para poder entender la forma capitalista de *acumulación por desposesión* es importante tener en cuenta que la *geografía del capitalismo* ha sido configurada por una *relación orgánica* entre la reproducción ampliada, por un lado, y un violento proceso de desposesión, por el otro. Así, nuestro *geógrafo materialista* llama a la necesidad de reevaluar las prácticas depredatorias de *acumulación originaria*, ya que este concepto principalmente se refería al análisis del ejército industrial de reserva y a la expropiación de las tierras campesinas, por lo que ante la actualidad y persistencia no es muy pertinente llamar como “originaria” a un proceso de acumulación que se sigue desarrollando en la actualidad⁵⁵, presente en nuevos ámbitos y desarrollado en nuevas formas cualitativas, por lo que conceptualmente es mejor llamar *acumulación por desposesión*, además de que para Harvey, el concepto de *acumulación originaria* hoy en día presenta ciertas lagunas. En particular, las nuevas formas de acumulación y sus desarrollos se encuentran en el sistema de crédito y del capital financiero con sus prácticas depredadoras y fraudulentas; en la destrucción, volatilización y desposesión de activos mediante inflación y especulación; saqueo de fondos de ahorro y pensiones, pero ante todo, son las prácticas especulativas las que le dan un nuevo carácter inédito a los procesos de acumulación⁵⁶,

⁵⁴ *Ibidem*, op, cit., p. 114.

⁵⁵ Para Harvey siguen presentes todas las características de la acumulación originaria enunciadas por Marx hasta el día de hoy: desplazamiento de poblaciones campesinas, formación de un proletariado sin tierra, privatización de recursos que antes eran de propiedad comunal, desaparición de formas de producción y consumo alternativas, privatización de industrias estatales y esclavitud, entre otras.

⁵⁶ No sólo nuestro autor ha advertido sobre la importancia del capital financiero en los nuevos procesos de acumulación presentados a partir de la instauración de las economías neoliberales. Por mencionar solo un ejemplo, entre muchos otros, el vocero del *Ejército Zapatista de Liberación Nacional*, el *Subcomandante Marcos* (SCM), ya por allá de 1997 había teorizado sobre la centralidad del capital financiero en lo que él llama la *IV Guerra Mundial*, esto es, la globalización que el neoliberalismo ha impuesto como sistema mundial, entendida como una guerra de conquista de territorios, en sus palabras se tiene que: “el fin de la *Guerra Fría* trajo consigo un nuevo marco de relaciones internacionales en el que la lucha nueva por esos nuevos mercados y territorios produjo una nueva guerra mundial, la *IV*”. Ésta, a decir del SCM, se desenvuelve entre los grandes centros financieros, quienes han impuesto sus leyes y valores a todo el planeta, “la “mundialización” de la nueva guerra no es más que la mundialización de las lógicas de los mercados financieros”. En la *IV Guerra Mundial*, las *bombas financieras* tienen el mismo carácter de operación del neoliberalismo, es decir: *destrucción-despoblamiento*, por un lado, y *reconstrucción-reordenamiento*, por el otro. Las *hiperbombas financieras* atacan territorios (léase Estado Nacionales) destruyendo las bases materiales de su soberanía nacional, esto es, las relaciones sociales y económicas tradicionales, así como los aspectos éticos, políticos, jurídicos,

ahora, vistos como *acumulación por desposesión*. Pero estos no son los únicos mecanismos creados para llevar a la práctica la *acumulación por desposesión*, sino que encontramos también, por ejemplo: la apropiación de los derechos de propiedad intelectual, sobre todo en semillas y material genético; la biopiratería de los recursos genéticos; mercantilización de la naturaleza en todas sus formas y de las expresiones culturales; desmantelamiento de derechos laborales, etc., todos ellos son, entre muchos otros más, manifestaciones de esta nueva forma de acumulación.

El *geógrafo materialista* indica que el objetivo de la *acumulación por desposesión*, es solucionar el estancamiento del capital sobreacumulado, esto es, dar salida y facilitar la liberación de activos, entre ellos la fuerza de trabajo, a costos muy bajos y en algunos casos nulos. Una vez lograda la devaluación de activos, el capital sobreacumulado se apropia de los activos y los lleva a un uso rentable. En este ardid, el proceso de financiarización internacional ha jugado, desde la década de los setenta, el papel del mecanismo principal que la *acumulación por desposesión* desarrolla para resolver los problemas de sobreacumulación. Este proceso de desposesión ha ido de la mano con la apertura de nuevos territorios y su incorporación al circuito del capital, para lo cual la privatización de activos y territorios es y ha sido el principal instrumento de la *acumulación por desposesión*. De esta manera, el capital sobreacumulado ha podido reinvertir, reformarlos y especular con ellos, abriendo nuevos nichos de actividad rentable, dando solución a sus problemas de sobreacumulación. Pero no sólo se vale de activos existentes, sino que además cuando éstos ya no son funcionales el capital busca crear nuevos activos:

El capitalismo siempre requiere un fondo exterior de activos para afrontar y superar las presiones de sobreacumulación. Si tales activos, como una tierra «vacía» o nuevas fuentes de materias primas, no están disponibles, el capitalismo debe producirlos de algún modo.⁵⁷

culturales e históricos, produciendo, con ello, un despoblamiento cualitativo en sus territorios. Enseguida, los centros financieros comienzan a operar una reconstrucción de los Estados, otrora nacionales, reordenándolos según la nueva lógica del mercado mundial, implantando un nuevo orden mundial apuntalado por el poder del capital financiero. Véase MARCOS, Subcomandante, “7 piezas sueltas del rompecabezas mundial (El neoliberalismo como rompecabezas: la inútil unidad mundial que fragmenta y destruye naciones)”, op. cit., pp. 231-267. Posteriormente, en noviembre de 1999 el SCM impartió una plática a la *Comisión Civil Internacional de Observación de los Derechos Humanos*, en donde ahondó en las características de la *IV Guerra Mundial* y en la forma en que es practicada en territorio mexicano. Véase MARCOS, Subcomandante, “¿Cuáles son las características de la Cuarta Guerra Mundial?”, en revista *Rebeldía*, año 1, número 4, febrero del 2003, pp. 24-41.

⁵⁷ HARVEY, op. cit., p. 115.

Particularmente, la *acumulación por desposesión* –fundamento del proceso neoliberal de la economía– presenta cuatro rasgos principales⁵⁸: 1) *privatización y mercantilización*: en éste, el objetivo ha sido abrir nuevas áreas a la acumulación de capital en espacios antes considerados imposibles para los cálculos de la rentabilidad; 2) *financiarización con desregulación*: este proceso ha formado la estructura necesaria para edificar un sistema financiero internacional capaz de ser el principal agente redistributivo de los flujos de capital, principalmente a través de la especulación, la depredación, el fraude y el robo. En este proceso, los *hedge funds* y otras instituciones financieras han representado la verdadera punta de lanza de la *acumulación por desposesión*; 3) *gestión y manipulación de la crisis*, este ha sido desarrollado a través del endeudamiento de las naciones, *la trampa de la deuda* le llama Harvey –eufemísticamente nombrado rescate financiero– representa otro de los instrumentos principales de la *acumulación por desposesión*, basado en crear, gestionar y manipular las crisis a escala mundial, hasta la redistribución calculada de la riqueza desde los países pobres hacia los ricos y; 4) *redistribuciones estatales*, en las que el Estado, “aconsejado” y dirigido por empresas, ha sido el primer agente en la aplicación de las medidas redistributivas –desreguladoras, privatizadoras, tributarias y de recorte al gasto– para llevar a cabo la transferencia de activos públicos al sector privado, y como parte de su papel redistributivo, el Estado para favorecer la *acumulación por desposesión* tiene que protegerla de las protestas sociales y de cualquier tipo de oposición, asumiendo funciones represivas, de cooptación y marginalización, entre otras, según sea el grado de inconformidad social.

Retomando, queremos dejar indicado los conceptos que juegan un papel clave en la *acumulación por desposesión*, pues la importancia de tenerlos en cuenta estriba en que esto ayuda a identificar de manera muy clara cuando un proceso de *acumulación por desposesión* se presenta. Uno, no debemos perder de vista el vínculo orgánico existente entre la *reproducción ampliada* y la *acumulación por desposesión*, puesto que es la primera la que lleva a la crisis de sobreacumulación. Dos, es vital tomar en cuenta que la apertura comercial y de los mercados representa el vehículo a través del cual se mueve la *acumulación por desposesión*, dicha apertura casi siempre se presenta de manera forzada o violenta. Y tres, los principales instrumentos de los que se sirve la *acumulación por desposesión* son: la privatización en todas sus formas, las prácticas especulativas de los *hedge funds* e instituciones financieras, y los mecanismos de endeudamiento

⁵⁸ Cfr., HARVEY, David, *Breve historia del neoliberalismo*, Madrid, Akal, 2007, pp. 175-181.

promovidos por los países del norte hacia el sur. De esta manera, *la acumulación por desposesión* se encuentra contenida en un multiforme abanico de prácticas legales e ilegales, siendo en ocasiones un proceso silencioso y sutil, en otras, estrepitoso y visible, combinado de múltiples mecanismos: una privatización aquí, un proceso de degradación ambiental allá, una crisis financiera o endeudamiento por otro lado. Siempre llevado a cabo en todos los ámbitos en donde la mercantilización sea posible.

VII.2 *Lo común*

Una vez vista la nueva forma de acumulación que presentan los actuales procesos de explotación y despojo capitalistas, las preguntas inmediatas y obligadas son ¿qué hacer? y ¿cómo responder? ante estos novedosos procesos. Harvey propone que una vez que se ha identificado el núcleo del problema político lo que se debería hacer es *avanzar hacia una amplia política de destrucción creativa movilizadora contra el régimen dominante impuesto por las potencias capitalistas*. En esto no hay duda alguna, pero ¿de qué manera debemos avanzar para tal efecto? N&H, siguiendo su ruta de edificar un nuevo vocabulario ante las lagunas teóricas modernas y necesidades revolucionarias del presente de nuevas prácticas liberadoras y antisistémicas, proponen la categoría de *lo común* tanto como una nueva forma de romper con los modelos de explotación y despojo, como para avanzar más allá de los viejos modelos mecanicistas y estancados de luchas y resistencias. Esta categoría contiene, a decir de ellos, las bases potenciales para desarrollar un real comunismo. En la categoría de *lo común* podemos ubicar tres principales líneas teórico-prácticas para afrontar al *capitalismo biopolítico* y que como veremos, también son totalmente convergentes para avanzar hacia la *destrucción creativa* del neoliberalismo propuesta por Harvey. Veamos entonces la manera en que N&H construyen *lo común*.

Para N&H⁵⁹ *lo común* no debe interpretarse de la manera en que se entienden tradicionalmente conceptos como comunidad o público. Este concepto es totalmente distinto a lo que podríamos entender por algo “común”. En particular, la base conceptual de *lo común* se encuentra en la cooperación y comunicación entre singularidades y emerge a través de los *procesos sociales colaborativos de la producción*. En oposición al concepto de comunidad, en

⁵⁹ Cfr., HARDT y NEGRI, *Multitud*, op. cit., p. 241.

donde el individuo se pierde en el marco unitario de la comunidad, en *lo común* los individuos no ven menoscabada sus singularidades y éstos las expresan libremente.

El concepto de *lo común* consta de tres movimientos fundamentales en los que se desarrolla y en los que se encuentra con potencialidades de construirse en el escenario biopolítico. El primer movimiento en donde se nos presenta *lo común* lo podemos ubicar en las prácticas laborales. Cuando a través de la cooperación y la comunicación compartida y colaborativa, se tiene que el mismo ámbito laboral genera las condiciones para la producción de *lo común*. Es decir, cuando una práctica laboral genera algo que no es producto de un sólo individuo, sino que es producido en común por muchas singularidades, se crean las bases de una comunidad que se comunica y colabora. Debemos aclarar que no únicamente nos referimos a un producto –físico o inmaterial– listo para venderse o ponerse en circulación en el mercado, sino que cuando nos referimos a un producto también estamos indicando que, lo que es producido por muchas singularidades es una potencia continua, *una capacidad de transformación y de cooperación*.⁶⁰ Principalmente, esta característica se presenta en el *trabajo inmaterial*, pero no es exclusivo de él. Si bien, en el *trabajo inmaterial* se generan conocimientos, lenguajes, información, códigos, imágenes, afectos, etc., los cuales son mercancías inmateriales, su naturaleza de *lo común* radica en que son difíciles de privatizar –no imposibles– y que tienen que ser compartidos para producir. Sin embargo, no sólo en el producto visto como mercancía –material e inmaterial– encontramos *lo común*, sino que cualquier otro tipo de práctica laboral que agrupe un conjunto de singularidades encaminadas a un mismo fin y que presenten un carácter cooperativo y comunicacional, se encontrará potencialmente con las capacidades de la construcción de *lo común*. Es de notar en este tenor que, si bien, la construcción de *lo común* se aprecia con mayor claridad en las actividades laborales, no nada más ahí se desarrolla, sino que en cualquier actividad en que las singularidades cooperen, se comuniquen y compartan para producir, emergerá algún tipo de *proceso social colaborativo*, dando como resultado algo que no nada más es mercancía: conocimientos, lenguajes, información, códigos, afectos, indignaciones, resistencias, luchas, etcétera. En el núcleo de este proceso, el hilo conductor se ubica en la producción de subjetividad, esto es porque la subjetividad se produce a través de la cooperación y la comunicación, lo que a su vez, origina nuevas formas de comunicación y cooperación –siempre y cuando se compartan– generando a su

⁶⁰ Cfr., NEGRI, Antonio, “Más allá de lo privado y de lo público: lo común” (Taller nº 4), *La fábrica de porcelana...*, op. cit., p. 84.

vez una nueva subjetividad y así sucesivamente, es decir, en este movimiento en espiral, se va de la producción de subjetividad compartida a la producción de *lo común* y de la producción de *lo común* compartida a la producción de subjetividad.

En un segundo momento de la construcción de *lo común* –y como resultado del anterior–, si ponemos atención en todo el plexo de prácticas bajo el cual se construye *lo común*, veremos que también se generan las potencialidades de la resistencia y la oposición al capital biopolítico. Contradictoriamente, *lo común* si bien le sirve al capital, para desarrollar los procesos productivos posmodernos, también porta las semillas de su antagonismo: *lo común* es otro más de los sepultureros potenciales del capital. Ante esto, el capital –dado que no puede evitar el desarrollo de *lo común* puesto que depende de él– busca formas para apropiarse de él, y es en esta búsqueda que, a través de la corporización de las prácticas de *acumulación por desposesión*, se devela esta necesidad capitalista de apropiarse de *lo común*. Por esto, *lo común*, ofrece al análisis del capitalismo posmoderno suelo fértil no sólo para comprender los nuevos procesos en los que se desdobra la acumulación capitalista sino también ofrece esenciales herramientas de lucha y resistencia: “allí donde hay explotación, se encuentra siempre también resistencia, antagonismo”.⁶¹

Un tercer movimiento en la construcción de *lo común* tiene que ver con la ruptura de la división tradicional entre lo privado y lo público. Y no es que *lo común* devenga en un nuevo concepto, sino que las nociones de público y privado han ocultado por mucho tiempo el concepto de *lo común*. Específicamente, a partir del desarrollo del capitalismo tal concepto ha sido mermado y con mayor gravidez desde el auge de la teoría neoliberal y su búsqueda de la maximización de las utilidades. Aquí, el desarrollo de “lo privado” se ha visto potencializado tras la escalada de las privatizaciones, y con ello se ha afectado el ámbito de lo público pero quizás el más afectado por la globalización neoliberal ha sido el ámbito de *lo común*, como lo sentencia Michael Hardt: “podríamos decir que el neoliberalismo se ha definido por la batalla de la propiedad privada, no sólo contra la propiedad pública, sino además, y lo que quizás sea lo más importante, contra lo común”.⁶²

⁶¹ NEGRI, op. cit., p. 84.

⁶² HARDT, Michael, “Lo común en el comunismo”, en HOUNIE, Analía (comp.), *Sobre la idea del comunismo*, BADIOU, Alain, ZIZEK, Slavoj y EAGLETON, Terry (et. al.), Buenos Aires, Paidós, 2010, p. 135.

¿Pero cuál es la importancia de *lo común* cuando es enfrentado a lo público y a lo privado? La cuestión estriba principalmente en el ámbito económico, sin embargo, no sólo toma dimensiones económicas, sino que también implica las dimensiones biopolíticas más vitales de la existencia humana. Dicen N&H –en su último libro *Commonwealth: el proyecto de una revolución del común*– que de lo que se trata es de descubrir nuevas energías sociales para producir libremente en *común*, lo que permitirá distribuir de manera equitativa y compartida la riqueza. Ante tal propuesta ellos mismos se preguntan:

¿Cómo pueden nuestras energías y deseos productivos engranarse y crecer en una economía que no esté basada en la propiedad privada? ¿Cómo se puede proporcionar a todos el bienestar social y los recursos sociales básicos en una estructura social que no esté regulada y dominada por la propiedad estatal?⁶³

Para poder alcanzar *lo común* es necesario traspasar el paradigma tradicional de encuadrar toda propiedad de un bien ya sea en lo privado o en lo público, es decir, se necesita romper con los marcos conceptuales y legales neoliberales, pues al fin y al cabo la apropiación capitalista siempre será privada, aún cuando la forma legal o contractual de la apropiación sea pública, ante esto dice Negri:

Cuando se pasa de la apropiación privada a la apropiación pública a través del Estado, las categorías de la apropiación misma no cambian [...] En el Estado moderno, no existe una real diferencia entre la apropiación privada y la apropiación pública: una y otra se fundan en las reglas de la explotación y de la exclusión, es decir, en las que son y siguen siendo fundamentales para la gestión del capital.⁶⁴

Además, señalan N&H, esta empresa implica construir nuevas formas de relaciones de producción e intercambio, así como de estructuras de bienestar social, lo que debe de estar compuesto y ser adecuado para *lo común*.⁶⁵ De tal manera que, para avanzar en la construcción de *lo común*, es necesario un marco de referencia legal alternativo, el cual contenga un concepto de privacidad que sin referirse a la propiedad privada, exprese *la singularidad de las subjetividades*

⁶³ HARDT, Michael y NEGRI, Antonio, “Prefacio”, *Commonwealth. El proyecto de una revolución del común*, Madrid, Akal, 2011, p. 7.

⁶⁴ NEGRI, “Más allá de lo privado y de lo público: lo común”, op. cit., pp. 88 y 89.

⁶⁵ Cfr., HARDT y NEGRI, *Commonwealth*, op. cit., p. 7.

sociales, y un concepto de *lo público basado en lo común* sin ser un control estatal. Para tal fin, es preciso en primer lugar –señalan nuestros autores– demostrar la falsedad del principio neoliberal de que todo está regido por el mercado. Y en segundo lugar, es necesario reemplazar el concepto de interés general o interés público “por un marco de referencia que haga posible una participación común en la administración de los bienes y servicios”, tal marco de referencia podría ser alusivo a un *interés común*, de tal suerte que este nuevo tipo de *interés* es

un interés general no reducido a la abstracción por el control del Estado, sino recuperado por las singularidades que cooperan en la producción social, biopolítica. Se trata, pues, de un interés común que no queda en manos de una burocracia, sino que es administrado democráticamente por la multitud.⁶⁶

De esta forma es que se rompería el paradigma moderno de lo público-privado, conformándose así una nueva *teoría jurídica postliberal y postsocialista*.⁶⁷ *Lo común* define una nueva forma de soberanía y en términos estrictos marca una nueva forma de organización que desplaza a la soberanía, es una nueva organización basada en la libertad de las singularidades y es la forma misma a través de la cual se organiza la subjetividad.⁶⁸ Es en *lo común* donde residen las bases materiales y subjetivas para un comunismo realmente existente. El capital, por más que trate, le es imposible apropiarse de todo *lo común* que es producido. En específico, aquel producido a través de la comunicación y la cooperación, ya que “la producción de *lo común* implica siempre un excedente que no puede ser expropiado por el capital”, es en este excedente de inteligencia, experiencia y conocimiento compartido, que el antagonismo se transforma en revuelta y se edifican las luchas contra el capital. Esto, en particular, le permite ser al mismo tiempo, el instrumental teórico-práctico mayormente capaz de enfrentarse, con posibilidades de éxito a la *acumulación por desposesión*. *Lo común* es el nuevo valor de uso, afirma Negri, y este valor de uso consta de dispositivos que “están abriendo nuevos caminos para organizar la lucha y las fuerzas que habrán de destruir la dominación y la explotación capitalistas”.⁶⁹

⁶⁶ HARDT y NEGRI, *Multitud*, op. cit., p. 243.

⁶⁷ Cfr., HARDT y NEGRI, *ibidem*, p. 240.

⁶⁸ *Ídem*, p. 243.

⁶⁹ NEGRI, Antonio, “El comunismo: algunos pensamientos sobre el concepto y la práctica”, en HOUNIE, Analía, op. cit., p. 166.

Una vez dicho todo lo anterior nos encontramos en condiciones de presentar lo que N&H definen explícitamente como *lo común*, de tal manera que esta definición se encuentra totalmente enfrentada a la *acumulación por desposesión*, siendo una relación antagónica y que se ubica en las antípodas de cualquier apropiación capitalista sea privada o pública. Luego entonces, la mancuerna negri-hardtiana lo define así:

Por «el común» entendemos, en primer lugar, la riqueza común del mundo material –el aire, el agua, los frutos de la tierra y toda la munificencia de la naturaleza– que en los textos políticos clásicos europeos suele ser reivindicada como herencia de la humanidad en su conjunto que ha de ser compartida. Pensamos que el común son también y con mayor motivo los resultados de la producción social que son necesarios para la interacción social y la producción ulterior, tales como saberes, lenguajes, códigos, información, afectos, etc. Esta idea del común no coloca a la humanidad como algo separado de la naturaleza, como su explotador o su custodio, sino que se centra en las prácticas de interacción, cuidado y cohabitación en un mundo común que promueven las formas beneficiosas del común y limitan las perjudiciales. En la era de la globalización, las cuestiones del mantenimiento, producción y distribución del común en ambos sentidos, así como en los marcos ecológicos y socioeconómicos, se tornan cada vez más centrales.⁷⁰

Hemos visto que la categoría de *lo común* no sólo es antagónica a la categoría harveyiana de *acumulación por desposesión*, sino que la enfrenta y se encuentra en posibilidades de salir airosa ante esta práctica capitalista posmoderna: *lo común* desarrolla y moviliza la *biopolítica común-ista* de *destrucción creativa* contra el régimen hegemónico. *Lo común*, al ser buena parte de nuestro mundo *común*, es decir, al estar abierto al acceso de todos y ser desarrollado mediante la participación activa⁷¹, nos permite reconocer de manera clara el blanco de las prácticas de *acumulación por desposesión*, tanto desde su dimensión económica como desde su dimensión ecológica, en suma, identifica las prácticas biopolíticas de la acumulación capitalista. De tal manera *lo común* es un concepto fundamental, que da cuenta de las transformaciones, tensiones y antagonismos que modelan y alcanzan nuestro presente biopolítico, y que permite avanzar en la

⁷⁰ HARDT y NEGRI, *Commonwealth*, op. cit., p. 10.

⁷¹ Dicen Toni Negri y Judith Revel que *lo común* es un proceso que esta siempre ante nosotros: “Somos ese común: hacer producir, participar, moverse, compartir, circular, enriquecer, inventar, reactivar”. Véase: “Inventar lo común de lo humano”, revista *Memoria*, número 232, agosto-septiembre, México, Centro de Estudios del Movimiento Obrero y Socialista, 2008, p. 34.

superación de éste hacia la constitución de un modelo biopolítico –no capitalista– y sí de un *común-ismo biopolítico*.

VIII. COLOFÓN NECESARIO PARA UN DEBATE ABIERTO (A MODO DE CONCLUSIÓN)

Tenga usted mucho cuidado cuando llegue a suelos rebeldes. Resulta que, desde el 1 de enero de 1994, acá se declaró la abolición de la Ley de Gravedad y es común que, en algunas madrugadas, la luna se desnude y se muestre como lo que realmente es, es decir, una de las manzanas que desafió a Newton...^ψ

Subcomandante Insurgente Marcos

Para cambiar el mundo no sólo tenemos que actuar de otra manera, sino que también debemos pensar de otra manera, lo que nos exige reelaborar los conceptos y, en ocasiones, inventar conceptos nuevos.^φ

Michael Hardt

La contradictoria simplicidad del “paradigma moderno” resultó, a la postre, una fallida metáfora determinista del mundo físico, presentado como una creación de la mente humana más que una explicación sólidamente científica y realista de los fenómenos naturales y sociales. Pretendió ser tan objetivo que quedó fuertemente cargado de inocultables dosis de subjetividad provenientes de las mentes de sus propios elaboradores. Las construcciones teóricas de la economía, por ejemplo, fueron contagiadas por el modelo científico moderno y se vieron influenciadas por el reduccionismo hasta llegar al ficcionismo, quedando en una construcción teórica más, lo cual las desligó de la economía realmente existente. La “mano invisible del mercado” ha sido develada como una cuestión puramente de fe que, jugando el papel de una *fijación ideológica*, logró consolidarse por largas épocas. En suma, la economía de corte neoliberal ha mostrado cínicamente su *naturaleza patológicamente autista*. Los resultados saltan a la vista.

En la actualidad del escenario posmoderno, se juega el pasaje entre dos grandes metarrelatos: la afirmación del mercado mundial –hoy en día una realidad– contra la posibilidad antagónica de la construcción de una sociedad *común-ista*. Fuera de la tensión existente entre

^ψ MARCOS, Subcomandante, “Chiapas: la guerra. II. La máquina del etnocidio (carta 5.2)”, *Detrás de nosotros estamos ustedes*, México, Plaza & Janes, 2000, p. 332.

^φ HARDT, Michael, “Crear Commonwealth y agrietar el capitalismo”, op. cit., p. 43.

estos dos campos biopolíticos, el resto de los grandes relatos han terminado y con ello las presuntas teorías omnicomprendivas de carácter explicativo de la totalidad a través de la agregación lineal de sus componentes. La realidad no tiene nada de lineal, sino por el contrario, su naturaleza es inexorable e inherentemente compleja; la concepción mecanicista y reduccionista del mundo está quedando atrás y con ello el capitalismo busca renovarse, no rezagarse, apoyado en el paradigma moderno y en el de la complejidad, en la medida en que le resulten útiles.

El paradigma hegemónico, tal cual logró sentenciar –en un tiempo– el horizonte insuperable del mercado como modelo civilizatorio, ahora, busca afirmar el discurso del “desarrollo sustentable” como única solución a la crisis socio-ambiental. Al basar su propuesta en una elaboración de la razón moderna, la “sustentabilidad capitalista” viene cargada de un horizonte determinista, anulando otras opciones distintas al pensamiento racional moderno. La connotación resultante de ello es que se niega al *paradigma de las ciencias de la complejidad* en el ámbito de la “sustentabilidad capitalista”. Sin embargo, contra el conformismo posmoderno del fin de las ideologías y de la historia, y contra el acto de poner bajo tierra alternativas civilizatorias antisistémicas, se yergue la visión de una posmodernidad no capitalista que, denunciando las intenciones deterministas y mecanicistas del “capitalismo verde”, presenta, con base al carácter biopolítico de lo *común* y de las ciencias de la complejidad, elementos conceptuales como alternativa al discurso hegemónico ecologista. Así, nuestra exposición de la crítica posmoderna al paradigma científico moderno es la crítica a un modelo científico concreto que ha mostrado ser muy poco científico, incluso nada neutro y sí muy ideológico. De hecho, la filosofía posmoderna partidaria de una revisión de las teorías científicas se correlaciona con el paradigma científico de las ciencias de la complejidad. En este sentido, el PC profundiza en la crítica posmoderna, y no sólo eso, sino que siguiendo el camino crítico que la filosofía de la posmodernidad abrió, el PC es el que ofrece la base sólida que necesita esta crítica, puesto que al ser un conjunto de conceptos científicos se encuentra liberado de cualquier confusión de negativismo o conformismo que pueda mezclarse con los aspectos positivos o críticos, derivados del ambiguo ámbito de la filosofía posmoderna. El PC presenta una racionalidad diferente para la construcción de explicaciones científicas más realistas y no tan sesgadas de la realidad. Es una vía posible hacia el camino de la libertad, siempre y cuando el PC no sea asimilado por las ciencias hegemónicas. En ello consta la semilla del carácter liberador del PC.

Como ya se señaló en su momento, la crítica más evidente que se puede hacer a la economía ambiental –basada en la sustentabilidad débil– es que esta se presenta como una simple adaptación de los instrumentos analíticos de la ciencia económica, pretendiendo entender y solucionar la crisis ambiental con los mismos instrumentos que la generaron. Mientras el capital este involucrado en la reproducción y comercialización de la naturaleza, nada cambiará. No por lo menos, mientras el desarrollo de las fuerzas productivas giren en torno al petróleo como materia prima de la civilización. La lógica de la ganancia creó esta crisis, la misma lógica de la ganancia no la resolverá. Esta ambigüedad es el sello del capital y la *fijación ideológica* del “desarrollo sustentable” la cereza del pastel. Más aún, se pretende seguir usando un modelo económico que ha abstraído, escindido y desencajado los procesos sociales y económicos de los procesos de la naturaleza. La economía neoliberal ha demostrado que no es por ningún motivo científica, todo lo contrario, es dogmática y posee una fuerte carga reaccionaria de *fijación ideológica*. Una economía de corte neoliberal o cualquier cosa que se le parezca no resolverá la actual crisis socio-ambiental, al contrario, la complicará todavía más. Eso es un hecho.

En lo relativo a la ciencia y la tecnología, éstas han sido copartícipes junto a las políticas económicas de la generación de la crisis socio-ambiental. Si bien, como valor de uso la ciencia y la tecnología no son neutras, puesto que muchas han sido específicamente creadas y/o utilizadas instrumentalmente para realizar un sistema económico capitalista basado en la *destrucción creativa*, no todas son perjudiciales –aunque lleven el estigma del capital–, éstas pueden ser objetivadas para fines humanos no capitalcéntricos, y en el mejor de los casos, hacia los intereses de una *sociedad ecológica*. La cuestión estribará en la posibilidad de que la ciencia y la tecnología puedan desencajarse de *las estructuras de poder capitalista*. El PC tiene ambas facetas: una destructiva, como cualquier ciencia que es desarrollada en el marco histórico de las relaciones capitalistas, pero también tiene su faceta y potencialidades de uso liberador. En esto, el desarrollo de las fuerzas productivas jugará un papel protagónico. Esta por ver si logran superar la lógica moderna a la que están encadenadas y responder desde la técnica a las ciencias de la complejidad y a su lógica.

Una verdadera ciencia económica que tome en cuenta los factores ecológicos a favor de los intereses sociales y no de los grupos de poder –fundamentada en una *ecología social*– debe necesariamente ser dinámica y evolutiva, es decir, dialéctica. Con una visión holística del ser

humano como parte de un todo y no como determinante. Por esto, una ciencia económica que comprenda los problemas socio-ambientales sólo será posible bajo una reformulación radical de sus teorías, conceptos e instrumentos de análisis. Además que, cualquier propuesta alterna al “desarrollo sustentable” si es que desea ser interdisciplinaria y tomar en cuenta las tres dimensiones; económica, ecológica y social, deberá de ir acompañada de la formación de instituciones capaces de abordar el problema bajo esta dimensión transversal, pero, antes que nada, de subvertir las nociones modernas en que se asientan. Entre los objetivos principales de estas instituciones deberán figurar una educación, cultura y ética ambiental orientadas a modificar los patrones de producción y consumo insustentables.

Lo que está por definirse es si se da un salto cualitativo en la formulación de un concepto que proporcione reales soluciones a la crisis socio-ambiental, un concepto que integre principios ecológicos a las “leyes económicas”. Queda en juego la forma de pasar del concepto de “desarrollo sustentable” a otro no capitalista sustentado en *lo común*, la *ecología social* y en las *ciencias de la complejidad*, capaz de reconocer la *entropía* en los procesos económicos y sociales. Cualquier intento de transición a una alternativa de esta envergadura deberá trastocar los cimientos de la cuestión de *poder de clase* con su consecuente reparto desigual de la riqueza y formas de acumulación de capital. Siendo esto así, la dilatada crisis socio-ambiental capitalista no debe reconocerse únicamente como una crisis del patrón de acumulación capitalista que inició en la modernidad industrial y que ha transitado por el “estado de bienestar” hasta llegar al neoliberalismo y su *síntesis neoclásica*, sino que debe reconocerse también como una crisis particular de la política –en el sentido estricto de políticas públicas– puesto que los conocimientos científicos y técnicos ya están ahí esperando desarrollar sus potencialidades para ofrecer soluciones a los problemas generados por la crisis socio-ambiental. Sin embargo, la falta de voluntad en la toma de decisiones político-científicas enfocadas a la consecución de una *sociedad ecológica* es lo que sigue exacerbando dicha crisis. En este sentido no se depende tanto del desarrollo científico como del desarrollo de una política ética y técnica adecuada hacia el ambiente y la sociedad. A pesar del avance científico, el capital sigue aguardando el uso de tecnologías que le posibiliten seguir creciendo, como en los dos últimos decenios del siglo pasado, a la vez de seguir con el mismo ritmo de explotación de los recursos naturales. En este sentido, el capital espera una utopía técnica y todo parece apuntar que en esto deposita sus esperanzas. A pesar de estos conocimientos, la crisis sigue ahí y esto es por los obstáculos que el poder de clase opone,

obstáculos que se ven materializados en la formación de las políticas neoliberales, y que en los últimos tiempos las hemos visto claramente plasmadas en las reuniones de la *Conferencia de las Partes*.

Nicholas Georgescu-Roegen señalaba, en su célebre ensayo llamado *La ley de la entropía y el problema económico*, que el verdadero producto del proceso económico no es un flujo material sino inmaterial: el disfrute de la vida. En este contexto tenemos que, de la mano de las soluciones técnicas y científicas así como de la gestión política, deberá ir acompañada de una visión diferente del mundo, en donde el medio para alcanzar este *flujo inmaterial* se encuentre fuera de la escala de valores referentes a la visión liberal del mundo como la conocemos; basada en el individualismo, la acumulación de bienes materiales, el corto plazismo y la libertad de compra-venta que el capitalismo ha promovido. En este sentido adoptar una visión del *paradigma de las ciencias de la complejidad* desde la perspectiva científica-humanística es una necesidad impostergable.

En la actualidad, vemos un problema significativo a corto plazo que imposibilita el desenvolvimiento pleno del *paradigma de las ciencias de la complejidad*. Aún predomina la modernidad con su cuerpo teórico, lo que hace que el *paradigma de las ciencias de la complejidad* se encuentre aún en formación, sin embargo, hay que reconocer que se está desarrollando una tendencia hacia éste *paradigma*. El modelo de la modernidad capitalista y su teoría económica seguirá de pie y no dejará transitar íntegramente a propuestas que del *paradigma de las ciencias de la complejidad* se desprendan, mientras continúe sorteando –a través de su visión mecanicista-reduccionista– las crisis y siga solventando el incremento de la *tasa de ganancia capitalista*. Si no seguimos señalando el carácter dogmático, ideológico y parcial así como antiecológico de esta forma de pensar y actuar, no podremos pasar a las alternativas. Hoy en día se torna evidente la falta de solvencia de la economía neoliberal, sin embargo, el capitalismo siempre nos ha dado muestras de rejuvenecimiento dentro de sus propias crisis, asimilando y contaminando las propuestas que hasta parecerían contrarias.

El peligro que corre el *paradigma de las ciencias de la complejidad*, una vez que se agote el paradigma moderno, es que podría ser asimilado, contaminado o englobado dentro del ideario capitalista. Hemos dicho que *las ciencias de la complejidad hegemónicas* ya están

desenvolviéndose en el campo de la acumulación capitalista, se tiene así que las ciencias de la complejidad han sido absorbidas por el *poder de clase*, aunque no sabemos bien en qué medida. Sin embargo, éstas aún no son plenamente identificables como de naturaleza capitalista. Sin más, el punto estará en que las alternativas propuestas por el *paradigma de las ciencias de la complejidad* no sean absorbidas en la ideología y práctica capitalista.

Al dar cabida a procesos emergentes y azarosos, movilizados dentro de *redes*, el *paradigma de las ciencias de la complejidad* tiene un fuerte componente de libertad –*libertad de las singularidades* dentro de una totalidad *común*– cualidad que es compartida con la naturaleza humana y de carácter antagónico a la “libertad de mercado” de la sociedad capitalista. Este carácter significa potencialmente instrumentos de lucha, resistencia y cambio ante las formas de poder capitalista presentes, las cuales no dejan transitar a una *sociedad biopolítica del común*. En este sentido, cambiar el destino que el *poder de clase* capitalista le ha impuesto al planeta depende de abordar desde una perspectiva *ecosocialista* al *paradigma de las ciencias de la complejidad*, esto sin hacer a un lado que *las ciencias de la complejidad* deberán estar indudablemente ligadas al fin último de la consecución de un *común-ismo biopolítico*.

Como última observación concerniente al “desarrollo sustentable” queremos dejar dicho lo siguiente. En el párrafo con que da inicio su *18 Brumario de Luis Bonaparte*, Karl Marx observa que los acontecimientos y personajes importantes en la historia ocurren dos veces, la primera como tragedia y la segunda como farsa. En la actualidad, hemos visto que el neoliberalismo ya ocurrió tanto como tragedia y como farsa. Lo que queda por ver, ahora, es si el “desarrollo sustentable” ocurrirá como farsa, puesto que ya ha ocurrido como tragedia. Todo apunta a que ésta premonición marxiana marca el derrotero de la “sustentabilidad capitalista”.

BIBLIOHEMEROGRAFÍA Y OTRAS FUENTES

CONSULTADAS Y/O CITADAS

A

ALTAMIRA, César, *Los marxismos del nuevo siglo*, Buenos Aires, Biblos, 2006.

ALTVATER, Elmar, “Hacia una Crítica Ecológica de la Economía Política” (primera parte), revista *Mundo Siglo XXI*, no. 1, México, CIECAS-IPN, verano 2005.

———, “Hacia una Crítica Ecológica de la Economía Política” (segunda parte), revista *Mundo Siglo XXI*, no. 2, México, CIECAS-IPN, otoño 2006.

AMIN, Samir, *Los desafíos de la mundialización*, México, Siglo XXI/CEIICH-UNAM, 1999.

———, *Más allá del capitalismo senil. Por un siglo XXI no norteamericano*, Buenos Aires, Paidós, 2003.

ANDERSON, Perry, *Los orígenes de la posmodernidad*. Barcelona, Anagrama, 2000.

ARIZMENDI, Luis, “La crisis ambiental mundializada en el siglo XXI y sus disyuntivas”, revista *Mundo Siglo XXI*, número 3, México, CIECAS-IPN, invierno 2005.

———, “Postmodernidad y nihilismo”, revista *Mundo Siglo XXI*, no. 12, México, CIECAS-IPN, marzo 2008.

B

BACCHETTA, L., Víctor, “El clima y los negocios” revista *Memoria*, número 232, agosto-septiembre, México, Centro de Estudios del Movimiento Obrero y Socialista, 2008.

BADILLO, Miguel, *Oficio de papel: columna semanal*, lunes 16 de mayo de 2011. Consultado en: <http://oficiodepapel.com.mx/contenido/?p=451>.

BARREDA, Andrés; OCAMPO, Nashelly y FLORES, Gonzálo, “El proceso de subordinación alimentaria mundial”, en CECEÑA, Ana y BARREDA, Andrés (coordinadores), *Producción estratégica y hegemonía mundial*, México, Siglo XXI, 1995.

———, “Impacto ambiental y social global de las megainfraestructuras de transporte”, revista *Ecología Política*, número 31, Barcelona, Icaria, 2006.

———, “Tejiendo la lucha por la justicia ambiental y social a nivel global (Panel 7)”. Alocución en el *Foro Global: Por la vida, la justicia ambiental y social*. Realizado del 4 al 10 de diciembre de 2010 en la ciudad de Cancún, Quintana Roo, México.

BARTRA, Armando, *El hombre de hierro. Los límites sociales y naturales del capital*, ITACA/UACM, México, 2008.

BAUDRILLARD, Jean, *La transparencia del mal: ensayo sobre los fenómenos extremos*, Barcelona, Anagrama, 1991.

BELL, Daniel, *El advenimiento de la sociedad post-industrial*, Madrid, Alianza, 1976.

BELLAMY Foster, John, *La Ecología de Marx. Materialismo y Naturaleza*, España, El Viejo Topo, 2000.

BENJAMIN, Walter, “*Sobre el concepto de historia*”, *Obras*, Libro I, Volumen 2, Madrid, Abada, 2008.

BERMAN, Marshall, “Todo lo sólido se desvanece en el aire: Marx, la modernidad y la modernización”, *Aventuras marxistas*, España, Siglo XXI, 2002.

———, “Brindis por la modernidad”, en CASULLO, Nicolás (comp.), *El debate Modernidad-Posmodernidad*, Buenos Aires, Retórica, 2004.

BOOKCHIN, Murray, “Por una sociedad ecológica”, *Por una sociedad ecológica*, Barcelona, Gustavo Gilli, 1978.

———, “El concepto de Ecología Social”, *La Ecología de la libertad. El surgimiento y la disolución de la jerarquía*, Madrid, Nossa y Jara Editores, 1999.

BRAND, Ulrich y GÖRG, Christoph, “¿Globalización sustentable?”, revista *Chiapas 15*, México, Instituto de Investigaciones Económicas-UNAM, 2003.

BROWNE, Janet, *La historia de El origen de las especies de Charles Darwin*, México, Random House Mondadori, 2008.

BURSTEIN, John (coord.). *Informe sobre la Propuesta de Pago por Servicios Ambientales en México*. Programa Salvadoreño de Investigación sobre Desarrollo y Medio Ambiente (PRISMA)/Fundación Ford, México, 2002.

BURSTYN, Varda, "Anticipaciones sobre el nuevo orden mundial", en PANITCH, Leo y LEYS, Colin (ed.), *Socialist Register 2005: El imperio recargado*, Buenos Aires, CLACSO, 2005.

C

CAO, Tian Yu, *La posmodernidad en la ciencia y la filosofía* (Folleto de la colección "Las ciencias y las humanidades en los umbrales del siglo XXI"), México, CEIICH-UNAM, 1998.

CAPRA, Fritjof, *El punto crucial: ciencia, sociedad y cultura naciente*, Argentina, Troquel, 1992.

———, *Las conexiones ocultas. Implicaciones sociales, medioambientales, económicas y biológicas de una nueva visión del mundo*, Barcelona, Anagrama, 2003.

CASULLO, Nicolás (comp.), "Modernidad, biografía del ensueño y la crisis. Introducción a un tema", *El debate Modernidad-Posmodernidad*, Buenos Aires, Retórica, 2004.

CECEÑA, Ana Esther, "El posneoliberalismo y sus bifurcaciones", *Observatorio Latinoamericano de Geopolítica*, 2008. Consultado en: www.geopolitica.ws.

CHALMERS, Alan F., *¿Qué es esa cosa llamada ciencia?*, México, Siglo XXI, 1990.

D

DE LANDA, Manuel, *Las ciencias de la información y el poder* (Folleto de la colección "Las ciencias y las humanidades en los umbrales del siglo XXI"), México, CEIICH-UNAM, 1997.

DE LA PEÑA, Luis, "La física: campo de complejidades", conferencia impartida en el Coloquio *Totalidades y complejidades: crítica a la ciencia reduccionista*, realizado en el Centro de Investigaciones

Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades de la UNAM entre el 29 de agosto y 2 de septiembre de 2011.

DELEUZE, Gilles, "Post-scriptum sobre las sociedades de control", *Polis. Revista de la Universidad Bolivariana*, año/vol. 5, número 13, Santiago de Chile, 2006. Consultado en <http://redalyc.uaemex.mx>.

DUSSEL, Enrique, "Europa, modernidad y eurocentrismo", en LANDER, Edgardo (comp.), *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas latinoamericanas*, Buenos Aires, CLACSO, 1993.

E

EAGLETON, Terry, *Las ilusiones del posmodernismo*, Buenos Aires, Paidós, 1997.

ECHEVERRÍA, Bolívar, "Postmodernidad y Cinismo", *Las ilusiones de la modernidad*, México, UNAM/El Equilibrista, 1995.

———, "El ángel de la historia y el materialismo histórico", *Vuelta de siglo*, México, Era, 2006.

———, *¿Qué es la modernidad?*, Cuaderno 1 del Seminario Modernidad: versiones y dimensiones, México, UNAM, 2009.

———, "Una lección sobre Walter Benjamin", revista *ContraHistorias. La otra mirada de Clío*, número 15, septiembre 2010-febrero 2011, México, ContraHistorias, 2010.

F

FALCONÍ, Fander, "Indicadores de sustentabilidad débil: un pálido reflejo de una realidad más robusta y compleja", revista *Ecología Política*, no. 18, Barcelona, Icaria, 1999.

FEYERABEND, Paul, "Capítulo 15", *Tratado contra el método: esquema de una teoría anarquista del conocimiento*, Madrid, Tecnos, 2007.

FLORES, Mondragón Gonzalo, *La biodiversidad terrestre del Istmo de Tehuantepec. Los nuevos usos del espacio*, Tesis de Maestría en Estudios Políticos y Sociales (Sociología), México, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales-UNAM, 2007.

FLORES, Olea Víctor y MARIÑA, Flores Abelardo, “Las aventuras de la razón moderna”, *Crítica de la globalidad. Dominación y liberación en nuestro tiempo*, México, Fondo de Cultura Económica, 2004.

FOLADORI, Guillermo y PIERRI, Naína, *¿Sustentabilidad? Desacuerdos sobre el desarrollo sustentable*, México, Universidad Autónoma de Zacatecas/Miguel Ángel Porrúa, 2005.

FONTAINE, Guillaume, “Del manejo de conflictos ambientales a la institucionalización de arreglos: el aporte de las teorías de la gobernanza”, *Integración, equidad y desarrollo*, ed. FLORENCIO, Sergio (et. al.), Quito, FLACSO, 2005.

FOUCAULT, Michel, *Historia de la sexualidad: la voluntad de saber*, tomo I, México, Siglo XXI, 2010.

G

GAMARRA, Armando, “Fundamentalismo económico y destrucción de la naturaleza” revista *Comercio Exterior*, vol. 52, número 3, marzo de 2002, México, Banco Nacional de Comercio Exterior.

GEORGESCU-ROEGEN, Nicholas, “La ley de la entropía y el problema económico”, *Ensayos bioeconómicos*, (CARPINTERO, Oscar, ed.), Madrid, Los Libros de la Catarata, 2007.

GILBERTSON, Tamra y REYES, Oscar, *El mercado de emisiones: cómo funciona y por qué fracasa*, Carbon Trade Watch, 2010. Consultado en <http://www.carbontradewatch.org/>.

GILLY, Adolfo y ROUX, Rhina, “Capitales, tecnologías y mundos de la vida: El despojo de los cuatro elementos”, *Herramienta*, número 40, marzo de 2009, Buenos Aires. Consultado en: <http://www.herramienta.com.ar/revista-impres/revista-herramienta-n-40>.

GLOBAL JUSTICE ECOLOGY PROJECT, “Alerta de Acción: Retiro de Servicios de Salud en Amador Hernández, Chiapas, en avance del REDD+”, 6 de abril de 2011. Consultado en: <http://www.carbontradewatch.org/articulos/alerta-de-accion-retiro-de-servicios-de-salud-en-amador-hernandez-chiapas-en-avance-del-redd.html>.

GOLDSTEIN, Jeffrey “Emergence as a Construct: History and Issues”, revista *Emergence. A Journal of Complexity Issues in Organizations and Management*, volumen 1, no. 1, New England Complex Systems Institute, Cambridge, 1999. Consultado en <http://necsi.edu/visual/systems.html>.

GONZÁLEZ, Casanova Pablo, “La dialéctica de lo complejo”, *Las nuevas ciencias y las humanidades: de la academia a la política*, Barcelona, Anthropos/IIS-UNAM, 2005.

———, “Las nuevas ciencias y la política de las alternativas”, *Las nuevas ciencias y las humanidades: de la academia a la política*, Barcelona, Anthropos/IIS-UNAM, 2005.

———, “El capitalismo organizado: entre el orden y el caos”, revista *Desacatos*, núm. 28, septiembre-diciembre, México, CIESAS, 2008.

———, “Los peligros del mundo y las ciencias prohibidas”, periódico *La Jornada*, México 14 de noviembre de 2011.

GORZ, Andre, *Ecología y libertad*, Barcelona, Gustavo Gili, 1979.

GRUPO ETC, *¿Quién controlará la economía verde?*, comunicado del 15 de diciembre de 2011. Consultado en: <http://www.etcgroup.org/es/node/5298>.

GUDYNAS, Eduardo. *Ecología, Economía y Ética del Desarrollo Sostenible*, Montevideo, Coscoroba Ediciones, 2004.

H

HABERMAS, Jürgen, “Modernidad: un proyecto incompleto”, en CASULLO, Nicolás (comp.), *El debate Modernidad-Posmodernidad*, Buenos Aires, Retórica, 2004.

HAMMER, Michael y CHAMPY, James, *Reingeniería: olvide todo lo que usted sabe sobre como debe funcionar una empresa. ¡Casi todo está errado!*, Barcelona, Norma, 1994.

HARDT, Michael, “Mesa: Otro mundo, otra política”. Ponencia presentada en el *Primer Festival Mundial de la Digna Rabia: “Otro mundo, otro camino: abajo y a la izquierda”*, convocado por el Ejército

Zapatista de Liberación Nacional. Realizado del 2 al 4 de enero de 2009 en la ciudad de San Cristóbal de las Casas, Chiapas, México, en el *Centro Indígena de Capacitación Integral*.

———, “Lo común en el comunismo”, en HOUNIE, Analía (comp.), *Sobre la idea del comunismo*, BADIOU, Alain, ZIZEK, Slavoj y EAGLETON, Terry (et. al.), Buenos Aires, Paidós, 2010.

——— y HOLLOWAY, John, “Crear Commonwealth y agrietar el capitalismo”, revista *El viejo Topo*, número 290, marzo, España, El Viejo Topo, 2012.

HARVEY, David, *Espacios de esperanza*, Madrid, Akal, 2003.

———, *El nuevo imperialismo*, Madrid, Akal, 2004.

———, *La condición de la posmodernidad: investigación sobre los orígenes del cambio cultural*, Buenos Aires, Amorrortu, 2004.

———, *Breve historia del neoliberalismo*, Madrid, Akal, 2007.

HESSEN, Boris, “Las raíces socioeconómicas de la mecánica de Newton”, en SALDAÑA, J.J. (comp.), *Introducción a la teoría de la historia de las Ciencias*, México, UNAM, 1989.

HOBBSBAWN, Eric, “Brujos y aprendices: las ciencias naturales”, *Historia del siglo XX: 1914-1991*, España, Crítica, 2000.

HONAS, Jans, *El principio de responsabilidad. Ensayo de una ética para la civilización tecnológica*, Barcelona, Herder, 1995.

HORKHEIMER, Max, *Crítica de la razón instrumental*, Madrid, Trotta, 2002.

J

JÁIDAR, Matalobos Isabel (comp.), *Convergencias en el campo de la subjetividad*, México, UAM-X, 2003.

JAMESON, Fredric, *El posmodernismo o la lógica cultural del capitalismo avanzado*. Barcelona, Paidós, 1991.

———, *Ensayos sobre posmodernismo* (Horacio Tarcus compilador), Buenos Aires, Imago Mundi, 1991.

JARDÓN, Barbolla Lev, “Las ciencias en la época del cinismo: apuntes sobre las consecuencias del neoliberalismo”, revista *Rebeldía*, año 2, número 19, México, mayo 2004.

———, “La Otra Campaña y el otro espejo de la ciencia”, revista *Rebeldía*, año 5, número 59, México, 2008.

K

KLEIN, Naomi, “La cosa más importante del mundo”, periódico *La Jornada*, México 16 de octubre de 2011. Consultado en: www.jornada.unam.mx/2011/10/16/mundo/022a1mun.

KOVEL, Joel, *El enemigo de la naturaleza: ¿El fin del capitalismo o el fin del mundo?*, Buenos Aires, Asociación Civil Cultural Tesis 11, 2005.

L

LA JORNADA, “Interfiere el gobierno de EU estudios sobre cambio climático”, miércoles 31 de enero de 2007. Consultado en: <http://www.jornada.unam.mx/2007/01/31/index.php?section=ciencias&article=a03n1cie>.

———, “Se retira Canadá del Protocolo de Kyoto porque “no funciona”, señala Peter Kent”, México 13 de diciembre de 2011, p. 40.

LABASTIDA, Jaime, *Producción, ciencia y sociedad: de Descartes a Marx*, México, Siglo XXI, 1990.

———, *El edificio de la razón: El sujeto científico*, México, Siglo XXI, 2007.

LEFF, Enrique, *Racionalidad ambiental: la reapropiación social de la naturaleza*, México, Siglo XXI, 2004.

———, “El eterno retorno: re-flexión de la epistemología ambiental”, *Aventuras de la epistemología ambiental: de la articulación de ciencias al diálogo de saberes*, México, Siglo XXI, 2006.

———, “Del pensamiento dialéctico al diálogo de saberes: contradicción, diferencia y otredad en el tránsito de la modernidad a la posmodernidad”, *Aventuras de la epistemología ambiental: de la articulación de ciencias al diálogo de saberes*, México, Siglo XXI, 2006.

LEIS, Héctor Ricardo, “El mercado y el desarrollo sustentable”, *La modernidad insustentable. Las críticas del ambientalismo a la sociedad contemporánea*, México, PNUMA, 2001.

LENKERSDORF, Carlos, *Filosofar en clave tojolabal*, México, Porrúa, 2002.

LERA, St. Clair Asunción, “La necesidad de una visión integral del cambio climático”, revista *Mundo Siglo XXI*, no. 23, México, CIECAS-IPN, invierno 2010.

LOPEZ, Arnal Salvador, “Darwin, Marx y las dedicatorias de *El Capital*”, revista *El viejo topo*, número 258-259, julio, España, El Viejo Topo, 2009.

LOVELOCK, James, “Gaia. Un modelo para la dinámica planetaria y celular”, en THOMPSON, W.I., (ed.), *Gaia. Implicaciones de la nueva biología*, Barcelona, Kairos, 2009.

LYOTARD, Jean-Francois, *La condición postmoderna: informe sobre el saber*, Madrid, Cátedra, 2006.

M

MARCOS, Subcomandante, “7 piezas sueltas del rompecabezas mundial (El neoliberalismo como rompecabezas: la inútil unidad mundial que fragmenta y destruye naciones)”, *Desde las montañas del Sureste mexicano (Cuentos, leyendas y otras posdatas del Sup Marcos)*, México, Plaza & Janes, 1999.

———, “Chiapas: la guerra. II. La máquina del etnocidio (carta 5.2)”, *Detrás de nosotros estamos ustedes*, México, Plaza & Janes, 2000.

———, “¡Oxímoron! (La derecha intelectual y el fascismo liberal)”, revista *Memoria*, número 140, abril, México, Centro de Estudios del Movimiento Obrero y Socialista, 2000.

———, “¿Cuáles son las características de la Cuarta Guerra Mundial?”, revista *Rebeldía*, año 1, número 4, México, febrero 2003.

- , “La velocidad el sueño”, revista *Rebeldía*, año 2, número 24, México, octubre 2004.
- , “De la reflexión crítica, individu@s y colectiv@s” (Carta segunda del intercambio epistolar sobre Ética y Política), revista *Rebeldía*, año 9, número 77, México, 2011.
- MARTÍNEZ, B. Humberto, MEADE, M. Ricardo y AGUIRRE, R. Ernesto, “El análisis de los procesos sociales y las llamadas ciencias complejas”, revista *Mundo Siglo XXI*, CIECAS-IPN, no. 4, verano 2003.
- MARX, Karl, *Manuscritos Económicos-Filosóficos de 1844*, Buenos Aires, Colihue, 2004.
- , *Elementos fundamentales para la crítica de la economía política (Borrador) 1857-1858*, volumen 2, FCE, México. 2009.
- MCNEILL, John R., *Algo nuevo bajo el sol: Historia medioambiental del mundo en el siglo XX*, Madrid, Alianza Editorial, 2003.
- , y MCNEILL, William H, *Las redes humanas. Una historia global del mundo*, Barcelona, Crítica, 2004.
- MEADOWS, H. Donella, et. al., *Los límites del crecimiento. Informe al Club de Roma sobre el Predicamento de la Humanidad*, México, Fondo de Cultura Económica, 1973.
- , et. al., *Más allá de los límites del crecimiento*, Madrid, El País/Aguilar, 1993.
- MONBIOT, George, “La industria de la negación”, *Calor. Cómo parar el calentamiento global*, Barcelona, RBA Libros, 2008.
- MUÑOZ, Rubio Julio, “Sociobiología y naturaleza humana”, en *Sociobiología: pseudociencia para la hegemonía capitalista*, México, CEIICH-UNAM, 2006.
- , “Naturaleza humana y teoría darwinista”, *Revista Digital Universitaria* [en línea], México junio de 2009, Vol. 10, No. 6. Consultado en: <http://www.revista.unam.mx/vol.10/num6/art38/int38.htm>.

N

NADAL, Alejandro, “De los límites del crecimiento al desarrollo sustentable”, en URQUIDI, Víctor (Alejandro Nadal, editor), *Desarrollo sustentable y cambio global*, México, COLMEX, 2007.

———, “El Protocolo de Kyoto ha muerto”, periódico *La Jornada*, México 15 de diciembre de 2010. Consultado en: <http://www.jornada.unam.mx/2010/12/15/opinion/028a1eco>

NAREDO, José Manuel, *Raíces económicas del deterioro ecológico y social. Más allá de los dogmas*, Madrid, Siglo XXI, 2007.

NEGRI, Antonio y COCCO, Giuseppe, *Global. Biopoder y luchas en una América Latina globalizada*, Buenos Aires, Paidós, 2006.

——— y GUATTARI, Felix, *Las verdades nómadas & General Intellect, poder constituyente, comunismo*, España, Akal, 1999.

——— y HARDT, Michael, *Imperio*, Barcelona, Paidós, 2002.

——— y HARDT, Michael, *Multitud: guerra y democracia en la era del imperio*, España, Random House Mondadori/Debate, 2004.

——— y HARDT, Michael, “Prefacio”, *Commonwealth. El proyecto de una revolución del común*, Madrid, Akal, 2011.

——— y REVEL, Judith, “Inventar lo común de lo humano”, revista *Memoria*, número 232, agosto-septiembre, México, Centro de Estudios del Movimiento Obrero y Socialista, 2008.

NEGRI, Antonio, “Lección 2: A propósito de la ontología social”, *Guías. Cinco lecciones en torno a Imperio*, Barcelona, Paidós, 2004.

———, “Lección 3: Sujetos políticos: entre multitud y poder constituyente”, *Guías. Cinco lecciones en torno a Imperio*, Barcelona, Paidós, 2004.

———, “Réponse à Pierre Macherey”, en *Multitudes*, no. 22, 2005. Consultado en: http://multitudes.samizdat.net/spip.php?page=rubrique&id_rubrique=622.

———, “Posmodernidad y libertad”, *Movimientos en el Imperio, pasajes y paisajes*, España, Paidós, 2006.

———, “Biopoder y subjetividad”, *Movimientos en el Imperio, pasajes y paisajes*, España, Paidós, 2006.

———, *La fábrica de porcelana. Una nueva gramática de la política*, Barcelona, Paidós, 2008.

———, “El comunismo: algunos pensamientos sobre el concepto y la práctica”, en HOUNIE, Analía (comp.), BADIOU, Alain, ZIZEK, Slavoj y EAGLETON, Terry (et. al.), *Sobre la idea del comunismo*, Buenos Aires, Paidós, 2010.

NEW YORK TIMES, “Dissenter on Warming Expands His Campaign”, abril 9 del 2009, Consulta en: http://www.nytimes.com/2009/04/10/us/politics/10morano.html?_r=1&scp=2&sq=marc%20morano&st.

O

OLIVÉ, León, *El bien, el mal y la razón: facetas de la ciencia y de la tecnología*, México, Paidós/UNAM, 2000.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS (ONU), “Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo: Nuestro Futuro Común”, 4 de Agosto de 1987. Consultado en: <http://worldinbalance.net/intagreements/1987-brundtland.php>.

———, “Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo”, 1992. Consultado en http://www.un.org/esa/dsd/agenda21_spanish/res_riodecl.shtml.

———, *Convención Marco de las Naciones Unidas Sobre el Cambio Climático*, 1992. Consultado en: http://unfccc.int/essential_background/convention/background/items/2853.php.

———, *Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*, 1998. Consultado en http://unfccc.int/kyoto_protocol/items/2830.php.

———, “Declaración de Johannesburgo sobre el Desarrollo Sostenible” en *Informe de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible*, Naciones Unidas, Nueva York, 2002.

———, “Plan de Aplicación de las Decisiones de la Cumbre Mundial Sobre el Desarrollo Sostenible”, en *Informe de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible*, Naciones Unidas, Nueva York, 2002.

———, CONVENCION MARCO SOBRE CAMBIO CLIMATICO, *Informe de la Conferencia de las Partes sobre su 16º periodo de sesiones, Acuerdos de Cancún*, marzo 2011. Consultado en: http://unfccc.int/meetings/cop_16/items/5571.php.

OSORIO, Jaime, “¿Por qué hablar de Patrón de reproducción del capital?”, revista *Oikos*, número 21, Santiago de Chile, Universidad Católica Silva Henríquez, 2006. Consultado en: <http://marxismo.cl/portal/>.

———, “Biopoder y Biocapital. El trabajador como moderno *homo sacer*”, revista *Argumentos. Estudios críticos de la sociedad*, año 19, número 52, septiembre-diciembre, México, UAM-Xochimilco, 2006.

O’CONNOR, James, *Causas Naturales: ensayos de marxismo ecológico*, México, Siglo XXI, 2001.

P

PEARCE, David y TURNER, Kerry, *Economía de los recursos naturales y del medio ambiente*, Madrid, Celeste Ediciones, 1995.

PERKINS, John, *Confesiones de un gánster americano: la cara oculta del imperialismo americano*, Barcelona, Urano, 2005.

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE (PNUMA), “Integración del Medio Ambiente y el Desarrollo: 1972-2002” en *Perspectivas del Medio Ambiente Mundial 2002. GEO-3. Pasado, presente y futuro*, Madrid, Ediciones Mundi-Prensa, 2002.

———, *Empleos verdes: hacia el trabajo decente en un mundo sostenible y con bajas emisiones de carbono*, Nairobi, 2008. Consultado en: www.unep.org/civil_society.

———, *Hacia una economía verde: Guía para el desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza*, Francia, 2011. Consultado en www.unep.org/greeneconomy.

PRIGOGINE, Ilya, “Prólogo”, *El fin de las certidumbres*. Santiago de Chile, Andrés Bello, 1996.

Q

QUADRI, De la Torre Gabriel, “El sector privado frente a la sustentabilidad”, en LEFF, Enrique (comp.) *La transición hacia el desarrollo sustentable. Perspectivas de América Latina y el Caribe*, México, PNUMA/INE-Semarnat/UAM, 2002.

R

RIBEIRO, Silvia, “La trampa de los servicios ambientales”, periódico *La Jornada*, México 30 de septiembre de 2003. Consultado en: <http://www.jornada.unam.mx/2003/09/30/025a1eco.php?origen=opinion.php&fly=2>.

———, “Organización Mundial de Comercio de Carbono”, periódico *La Jornada*, México 18 de diciembre de 2010. En: <http://www.jornada.unam.mx/2010/12/18/economia/024a1eco>.

———, “REDD, la brecha lacandona y nuevas formas de despojo”, periódico *La Jornada*, México 23 de abril de 2011. En: <http://www.jornada.unam.mx/2011/04/23/opinion/019a1eco>.

———, “REDD: nombres para el despojo”, periódico *La Jornada*, México 21 de mayo de 2011. Consultado en: <http://www.jornada.unam.mx/2011/05/21/opinion/029a1eco>.

———, “Apartheid climático”, periódico *La Jornada*, México 17 de diciembre de 2011. Consultado en: <http://www.jornada.unam.mx/2011/12/17/economia/025a1eco>.

———, “Agricultura y bosques bajo ataque en negociaciones climáticas”, periódico *La Jornada*, México 31 de diciembre de 2011. Consultado en: <http://www.jornada.unam.mx/2011/12/31/economia/023a1eco>.

RIECHMAN, Jorge, “Desarrollo sostenible: la lucha por la interpretación” en RIECHMAN, Jorge (et. al.), *De la economía a la ecología*, Madrid, Trotta, 1995.

RIEZNIK, Pablo, *El mundo no empezó en el 4004 antes de Cristo. Marx, Darwin y la ciencia moderna*, Buenos Aires, Biblos, 2005.

RIFKIN, Jeremy, *El siglo de la biotecnología. El comercio genético y el nacimiento de un mundo feliz*, Barcelona, Crítica, 1999.

ROSE, Steven, *Trayectorias de vida: biología, libertad y determinismo*, España, Granica, 2001.

——— y ROSE, Hilary, “Darwin y después”, revista *New Left Review*, número 63, julio/agosto, Madrid, Akal, 2010.

S

SAID, W. Edward, *Representaciones del intelectual*, México, Random House Mondadori, 2009.

SÁNCHEZ, Ron José, *El poder de la ciencia. Historia social, política y económica de la ciencia (siglos XIX y XX)*, Barcelona, Crítica, 2011

SASSEN, Saskia, *Una sociología de la globalización*, Buenos Aires, Katz, 2007.

SASSO, Rojas Jimena, *La relación entre desarrollo sustentable y neoliberalismo*, Tesis de Licenciatura en Ciencias Políticas y Administración Pública, México, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales-UNAM, 2005.

SAXE-FERNÁNDEZ, John, “COP 16: colapso garantizado”, periódico *La Jornada*, México 2 de diciembre de 2010. Consultado en: <http://www.jornada.unam.mx/2010/12/02/opinion/035a1eco>.

SCHWEBER, S. Silvan, “Darwin y los economistas políticos: la divergencia de los caracteres”, en LLORENTE, Jorge, et. al. (comp), *Fundamentos históricos de la biología*, México, Facultad de Ciencias-UNAM, 2008.

SOTOLONGO, Pedro y DELGADO, Carlos. “La complejidad y el nuevo ideal de racionalidad”, *La revolución contemporánea del saber y la complejidad social. Hacia unas ciencias sociales de nuevo tipo*, Buenos Aires, CLACSO, 2006.

SUÁREZ, Edna, “Las teorías de la evolución en la Inglaterra del siglo XIX”, comp. BARAHONA, Ana, SUÁREZ, Edna y MARTÍNEZ Sergio, *Filosofía e historia de la biología*, México, Facultad de Ciencias-UNAM, 2009.

T

TESTART, Jacques, “La ciencia como religión” en *Ciencia, tecnología y sociedad*, Selección de artículos de Le Monde Diplomatique, Santiago de Chile, Aún creemos en los sueños, 2006.

TOURINE, Alain, *La sociedad post-industrial*, Barcelona, Ariel, 1976.

———, *Crítica de la modernidad*, México, Siglo XXI, 2000.

TYRTANIA, Leonardo, “La indeterminación entrópica: notas sobre disipación de energía, evolución y complejidad”, revista *Desacatos*, núm. 28, septiembre-diciembre, México, CIESAS, 2008.

V

VALENZUELA Feijoó, José, *¿Qué es un patrón de acumulación?*, México, Facultad de Economía-UNAM, 1990.

VELARDE, Saracho Alfredo, *Implicaciones para América Latina de la globalización en la dinámica constitutiva del Imperio: la obra de Michael Hardt y Antonio Negri desde la óptica del pensamiento crítico latinoamericano*. Tesis de Doctorado en Estudios Latinoamericanos, México, Facultad de Filosofía y Letras-UNAM, 2011.

VERAZA, Jorge, *El siglo de la hegemonía de los Estados Unidos. Guía para comprender la historia del siglo XX, muy útil para el XXI*, México, Itaca, 2004.

———, (coord.), *Los peligros de comer en el capitalismo*. México, Itaca, 2007.

VILLORO, Luis, *El pensamiento moderno: filosofía del Renacimiento*, México, Fondo de Cultura Económica, 1992.

W

WALLERSTEIN, Immanuel, *Abrir las ciencias sociales. Informe de la Comisión Gulbenkian para la reestructuración de las ciencias sociales*, México, Siglo XXI Editores/CEIICH-UNAM, 2004.

———, *La crisis estructural del capitalismo*, México, Contrahistorias, 2005.