



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
PROGRAMA DE POSGRADO EN ECONOMÍA  
FACULTAD DE ECONOMÍA ♦ DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

**LA NATURALEZA COMO CATEGORÍA LÍMITE DEL CAPITAL: ELEMENTOS  
PARA EL TRÁNSITO DE LAS RELACIONES SOCIALES DE PRODUCCIÓN**

TESIS

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:

**DOCTORA EN ECONOMÍA**

PRESENTA:

**BEATRIZ CORINA MINGÜER CESTELOS**

TUTOR:

Dr. Gabriel Mendoza Pichardo

Facultad de Economía, UNAM

MIEMBROS DEL JURADO:

Dr. Alejandro Álvarez Béjar

Facultad de Economía, UNAM

Dr. Abelardo Mariña Flores

Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco

Dr. José Luis Lezama de la Torre

El Colegio de México

Dr. Juan José Bautista Segales

Facultad de Filosofía y Letras, UNAM

Ciudad Universitaria, Ciudad de México, julio de 2020



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.

# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN GENERAL .....	7
<b>I.- EL AGOTAMIENTO DE LA NATURALEZA. LA NATURALEZA COMO LÍMITE DE CONTINUIDAD DEL CAPITAL .....</b>	<b>21</b>
1.1. LA CONSTRUCCIÓN DE LA NATURALEZA.....	22
1.2. LA ECONOMÍA AMBIENTAL Y EL DESARROLLO SUSTENTABLE .....	28
1.2.1. El discurso del Desarrollo Sustentable como poder .....	35
1.3. LA ECONOMÍA ECOLÓGICA .....	42
1.4. LA PROPUESTA DESDE EL MARXISMO.....	47
<b>II.- LA NATURALEZA DESDE UNA RELECTURA DE LA OBRA DE MARX.....</b>	<b>59</b>
2.1. LA NATURALEZA EN LOS MANUSCRITOS ECONÓMICOS Y FILOSÓFICOS 1844 .....	60
2.2. LA NATURALEZA EN EL CAPITAL TOMO I, IV INÉDITO .....	70
2.3. LA NATURALEZA EN EL MARX TARDÍO, CARTAS Y REFLEXIONES DESDE 1870. El espacio rural como posibilitador del tránsito .....	89
<b>III. LA NATURALEZA BAJO EL DOMINIO DEL CAPITAL .....</b>	<b>102</b>
3.1. LA NATURALEZA EN LA ACUMULACIÓN DE CAPITAL .....	103
3.2. LA NATURALEZA DENTRO DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN CAPITALISTA. LAS FORMAS APARENCALES DEL PLUSVALOR EN LA FÓRMULA TRINITARIA .....	111
3.3. LA NATURALEZA Y EL ENFRENTAMIENTO ENTRE EL TRABAJO VIVO Y EL TRABAJO MUERTO .....	120
<b>IV.- LA NATURALEZA COMO LÍMITE DE TRANSFORMACIÓN DEL CAPITAL.....</b>	<b>135</b>
Los límites del Capital, son los límites de la Naturaleza .....	136
4.1. LÍMITE NATURAL DE VIDA .....	138
4.2. LA NATURALEZA COMO PROPIEDAD PRIVADA .....	154
4.3. EL LÍMITE ENERGÉTICO DEL CAPITAL.....	169
<b>REFLEXIONES FINALES: ELEMENTOS PARA EL TRÁNSITO DE LAS RELACIONES SOCIALES DE PRODUCCIÓN .....</b>	<b>182</b>
<b>CONCLUSIONES FINALES .....</b>	<b>197</b>
Bibliografía .....	207

“Dar una base a la vida y otra a la ciencia, es pues de antemano, una mentira. La sensibilidad debe ser la base de toda ciencia. Sólo cuando parte de ella en la doble forma de consciencia sensible y de necesidad sensible, es decir, sólo cuando parte de la naturaleza, es la ciencia verdadera ciencia.

[Algún día] habrá una sola ciencia”

Marx, 1844.

*¿Qué clase de personas seríamos nosotros si no hacemos algo por cambiar el lugar donde vivimos, el lugar donde estamos?*

*Estudiante de la Normal Isidro Burgos de Ayotzinapa.*

*Nos siguen faltando 43*

## AGRADECIMIENTOS

*Desde que inicié mi proyecto académico de vida, la UNAM fue una de mis metas más deseadas. Hoy pertenezco a esta gran institución que me generó grandes angustias pero que, también, me dio la libertad de elegir, de explorar mi propio camino, de soltar mi barquito de papel en el mar y dejar que corriera por las aguas que tenía que recorrer. Nunca sin luchar, por el contrario, la UNAM, te obliga, te provoca luchar. Después de cuatro años de lucha, no puedo más que sentirme orgullosa y agradecer por pertenecer para siempre a esta gran Universidad que me permitió conocer, crecer, aprender, enseñar y reconocirme dentro de un mundo que soy capaz de transformar.*

*Mi formación no hubiera sido posible sin la contribución de todas las personas que a través de sus impuestos permiten que se genere un sistema educativo gratuito y de calidad. Pero, sobre todo, por aquellas personas que con la lucha constante por la defensa de la educación gratuita han permitido que generaciones de estudiantes hayamos tenido la oportunidad de acceder a la educación superior y más allá. Todo el reconocimiento y esfuerzo se los debo a ustedes y es nuestra obligación, como egresados de estas instituciones, perpetuar esa lucha contra todo aquel poder que busque socavar ese derecho universal al acceso al conocimiento y al derecho a transformar nuestra realidad. Agradezco al pueblo que ha hecho que permanezca un Estado garante de esos derechos y que, a través de instituciones como el CONACYT, hayan permitido al acceso a una formación académica de alto nivel.*

*De manera especial, a mis tutores y lectores que, más que eso, han sido mi guía y mi inspiración. Al Dr. Gabriel Mendoza Pichardo por su paciencia, sugerencias y comentarios siempre minuciosos, estructurados y puntuales que me confrontaron y obligaron a mejorar mi trabajo. Al Dr. Alejandro Álvarez Béjar, por sus “aventones” al metro, sus charlas y por sus aportaciones que interpelaron mi romanticismo y lo aterrizaron fortaleciendo mi argumentación. A ambos que, sin conocerme, protegieron mi empeño y derecho a defender mi trabajo por sobre quienes opinaban lo contrario. Espero no haberlos defraudado.*

*Al Dr. Juan José Bautista Segales por sus profundas reflexiones, por su gran conocimiento y sensibilidad; la madre tierra se encargó de ponerlo en el camino de muchos de sus estudiantes para cambiarnos la perspectiva de la vida y seguir sus pasos. Espero ser una buena representante de ellos. Al Dr. Abelardo Mariña, que durante estos 18 años de conocernos me ha honrado con su amistad, sus charlas, sus consejos y su guía académica que han sido invaluable para mi formación personal e intelectual. Gracias por tu cariño y tu energía. Al Dr. José Luis Lezama, siempre cercano, siempre presente, siempre mi apoyo incondicional, el maestro, el guía, el poeta, el gran ser humano que ha fortalecido mis pensamientos y reflexiones, mi gran soporte espiritual. Gracias por estar siempre.*

*Gracias a mi hermosa hija, mi tierra, mi agua, mi aire, mi fuego; mis elementos fundamentales de vida. Tú eres el aire bajo mis alas, quien me da la paz para soñar y el motivo para luchar; “no hay montaña suficientemente alta, ni valle lo suficientemente bajo, ni río lo suficientemente ancho” que nos separe. Gracias por darme el privilegio de crecer a tu lado y aprender de ti, de tu gran sensibilidad hacia la vida. Gracias a Richie, por cuidar y querer a mi tesoro. Gracias a Cuali y a Bony, por ser mis fieles compañeros en las noches de desvelo.*

*Gracias a mi familia consanguínea y no. A mi hermana Adriana, a mis tíos y primos, a mi madre y padre que siempre vagan en mis pensamientos; a mis grandes amigas y familia por elección Iris, Lore, Zai y Aida; a mis excompañeros del COLMEX que siempre están para provocar una sonrisa. Gracias a Comparte Vida A.C. y a Malú por su gran amistad y por los proyectos hechos y por venir; gracias a las compañeras de nuestra cooperativa en curso; a los camaradas de la Red Quijano por las reflexiones y planes por realizar y a los colegas de la Secretaría de Bienestar. Gracias a todos los que estuvieron y por los que aprendí en este tránsito: a mis estudiantes en la UACM, a mis compañeros del doctorado y del seminario de la Cátedra Dussel; a las hermosas ciudades y personas conocidas durante mis ponencias en la BUAP, Puebla; UAGro, Acapulco; UBA, Buenos Aires; Montevideo; Santiago; Sao Paolo; y la UNILA, Foz de Iguazú.*

*Pero más aún, gracias a la Madre Tierra por permitirnos seguir en este planeta que hemos contaminado, degradado, aniquilado y que hemos llevado al límite de nuestra propia existencia dentro de un sistema de reproducción económico caótico y gracias a la lucha de nuestros pueblos originarios y campesinos por defender el territorio y la dignidad de la vida que nos permiten seguir soñando que un mundo mejor es posible, que podemos construir nuevas utopías en una economía para la vida y que el camino suele ser más importante que el fin. Es la fuerza de la naturaleza la que hoy está marcando nuestro rumbo; vino de la crisis que no calculamos, de la ruptura con la vida. En este año sin memoria que será recordado por siglos, tenemos la responsabilidad de construir lo que sigue.*

## INTRODUCCIÓN GENERAL

El proceso de producción capitalista aparenta ser una forma de reproducción de la vida; un modo para producir medios de subsistencia y obtener satisfactores que, eventualmente, en un sistema que se basa en una supuesta libertad, permitiría la vida humana plena. Sin embargo, es importante escudriñar lo que está contenido en esa apariencia. Este sistema no es ese medio por el que se llegue a un fin de bienestar colectivo: el medio se convierte en el fin, la producción por la producción basada en la generación de ganancias. Esto se ha demostrado a lo largo de la historia, porque lejos de producir una vía factible para la reproducción de la vida, la ha degradado, convirtiéndola en un objeto, en un medio y no en un fin en sí misma. La llamada crisis ambiental, se construye como problema, no porque no exista sino porque se genera un problema con base en las necesidades económicas y sociales históricas; se construye el problema como problema de acuerdo a las barreras que impone a la continuidad de un tipo de vida y a una determinada noción de desarrollo.

La situación de emergencia climática de los últimos años, ha puesto sobre la mesa cada vez con más frecuencia el problema construido de la degradación ambiental. Los incendios de enero del año 2020 en Australia, que devinieron en una tragedia natural de dimensiones globales aún no calculadas, generaron al menos mil millones de animales muertos y consumieron seis millones de hectáreas; fenómeno que fue seguido de grandes inundaciones que alcanzaron hasta 330 litros por metro cuadrado provocando una nueva alerta mundial sobre las causas y consecuencias de los desequilibrios de la naturaleza.

En diciembre del año 2019, se dio a conocer a nivel mundial un virus, hasta ese momento desconocido. En enero del siguiente año, se reconocía como un virus de la familia de los llamados Coronavirus causante de la enfermedad denominada COVID-19 que se expandió rápidamente por el mundo entero. Esta pandemia que, ha demostrado ser más letal en términos económicos que en materia de salud, evidencia las enormes desigualdades que este sistema ha generado como base estructural para su funcionamiento. Presuntamente, fue



producto de un mal manejo de animales en un mercado en Wuhan, China pero, ¿qué está detrás de este supuesto mal manejo?:

La necesidad constante de dominación de la naturaleza, de su manipulación y domesticación para nuestro uso. Y también, revela la forma de la naturaleza de reaccionar, no como venganza en tanto un intento de humanizarla para entenderla. La naturaleza busca y encuentra sus equilibrios y hoy mismo, volvemos a encontrarnos a su merced desde la percepción moderna, porque en un mundo de dominación, sólo se pueden expresar las relaciones a través de la dominación. La naturaleza es “la fábrica del sistema de la vida” sin embargo, en la modernidad, la naturaleza se subsume a la fábrica de reproducción material del sistema.

En este momento coyuntural de la pandemia, se generó un límite inesperado a la acumulación del capital por la necesidad de detener relativamente la actividad económica para evitar, en la medida de lo posible, el mayor número de contagios y muertes. Dicho sea de paso, estas muertes se generan, en buena medida, por las enfermedades crónicas que invaden al mundo causantes de al menos 41 millones de decesos según datos de la Organización Mundial de la Salud y por el poco acceso a los servicios de sanitarios, resultado también de la mala alimentación, poco tiempo para la actividad física, desmantelamiento del servicio público de salud, entre otras. Todos son desequilibrios generados por un tipo de existencia humana, un tipo de reproducción económica que no se orienta necesariamente a la continuidad de la vida.

El incremento generalizado de la temperatura, el aumento continuo de los niveles de dióxido de carbono y de otros gases de efecto invernadero alcanzando niveles nunca antes presentados y los diversos acuerdos y desacuerdos sobre los compromisos y metas en torno al llamado eufemísticamente “cambio climático” que amenaza con subir el nivel del mar, la acidez de los océanos y la capacidad de producir alimento, se facturan a nombre de la humanidad completa, cuando es un puñado de países encabezados por Estados Unidos de América y China y sólo 25 empresas, principalmente dedicadas a actividades extractivas de combustibles fósiles, las responsables de la mitad de las emisiones contaminantes en el mundo. Un orden económico basado en la naturaleza que se encuentra de manera limitada y no reparable por sus procesos, se autolimita y agota eventualmente.

Los informes de organismos internacionales preocupados por estas cifras alarmantes llegan tarde y sin herramientas para hacer vinculatorias y aplicables sus propuestas de política por demás, poco efectivas porque difícilmente se tocan las causas profundas de la degradación ambiental. Sólo se expone que el agotamiento acelerado de la naturaleza es ocasionado por la actividad antropogénica sin evidenciar que la lógica de la ganancia fundada en relaciones de dominación, la del humano sobre la naturaleza como la primigenia, ha generado la actual crisis civilizatoria que amenaza toda forma de vida.

Lo anterior nos permite plantear diversos problemas: problemas analíticos y problemas de naturaleza moral. Es decir, los que tienen que ver con el conocimiento de las causas que generan la crisis ambiental contemporánea, y los que tienen que ver con la conciencia y el silencio moral ante la devastación. Esta investigación pretende analizar las causas de la devastación, los factores que dentro del funcionamiento de la sociedad moderna capitalista desencadenan la destrucción del mundo natural. De qué manera la fábrica misma de la modernidad regida por el capital, por la producción de mercancías y el mercado se convierte al mismo tiempo, en una de las contradicciones principales que amenazan la continuidad de este sistema irracional de explotación de la naturaleza humana y no humana.

Desde la perspectiva de esta tesis la explicación más contundente de las causas estructurales de la crisis ambiental contemporánea se pueden encontrar en la obra de Marx. No únicamente en sus manifestaciones explícitas, sino también en las implícitas, en aquellas que quedan claramente dichas y en las que están claramente insinuadas. Marx brinda, en distintos momentos de su obra, las claves para resolver el problema teórico y empírico de la relación de explotación de la naturaleza por medio del despliegue del capital. Se tiene que mirar reflexivamente, hurgar con todo detalle en sus menciones directas o indirectas a la naturaleza, naturaleza viva e inerte, naturaleza humana y no humana, fuerza de trabajo, fuerza natural, para encontrar sus propuestas. Así, resulta crucial, ver en su obra el papel de la naturaleza en el proceso productivo, en el proceso de creación de valor, en su desmesurado consumo y agotamiento con el aumento tendencial de la composición técnica de capital, en el inconcluso

tema de la renta del suelo y sus vínculos con la agricultura, la fertilidad del suelo, el territorio, etcétera.

El objeto de estudio de esta investigación, es la naturaleza dentro del proceso de las relaciones sociales de producción hegemónicas, más que como objeto, con la pretensión de convertirla en sujeto de investigación al categorizarla y develar su papel, degradación y explotación dentro del proceso de valorización del capital, que se han apuntalado en su dominación primaria por el hombre y los enfrentamientos que se han generado en el proceso de producción y acumulación del capital, sus implicaciones y elementos que ponen un límite absoluto al capital.

Con ello se trata de demostrar que la naturaleza no es un límite de continuidad o mera barrera superable por medio del desarrollo de las fuerzas productivas, sino un límite de transformación que contiene en su interior, elementos transitivos de las relaciones de dominación sobre las que se sostiene el orden económico. Para esto se propone desmitificar el papel de la naturaleza en el proceso de valorización del capital e identificar las relaciones de dominación que se han exacerbado en la modernidad y sus implicaciones sobre la degradación de la naturaleza.

Se identifica que el humano se relaciona con la naturaleza de dos formas: a través de la apropiación de los procesos regenerativos de la naturaleza que denominamos naturaleza viva y, por otro lado, extrayendo materias inertes de ella, cosas que extirpa del medio y que son dotaciones fijas no regenerables, que llamamos naturaleza inerte o muerta. La lógica de la acumulación, concentración y centralización del capital ha generado una economía basada en el aumento permanente del denominado capital constante, del trabajo muerto y, concomitantemente, en términos de la naturaleza, de la apropiación de la materia inerte. No debe olvidarse, en otro nivel analítico, que la fuerza de trabajo, que es el alma de la generación de la plusvalía capitalista, es también naturaleza, naturaleza humana, como Marx señala, energía, brazos, cerebro, huesos etc., que se consumen en el proceso de producción.

En el desarrollo de las fuerzas productivas se representa la relación del hombre con el objeto de trabajo y las fuerzas de la naturaleza expresando la forma en que este los domina y controla. Sin embargo, el capital ha revertido su dominio y ha dominado al humano y, en torno a una dinámica basada en la lógica de la ganancia, se enfoca en la productividad del trabajo a través del desarrollo de los medios de producción. De esa forma, en su necesidad productivista, desarrolla las fuerzas productivas concentrando sus esfuerzos en la generación y reproducción de maquinaria como trabajo pasado, muerto, por sobre la fuerza de trabajo como trabajo presente, vivo. De manera análoga, la naturaleza se explota, pero incluso en mayor medida que la propia fuerza de trabajo, por cuanto este aumento en la composición técnica del capital, expresado en su composición orgánica que implica la disminución relativa del trabajo vivo- de la fuerza de trabajo- se traduce en un mayor y, aparentemente infinito consumo de la naturaleza, haciendo mayor aún su devastación.

La naturaleza, en tanto que representa un medio de producción desde la visión del capital, se sobreutiliza en sus formas inertes en mayor proporción (como medio de trabajo, como objeto de trabajo y como espacio planetario), pero también se despilfarra y extingue en sus procesos, es decir, en sus formas vivas (fertilidad, procesos y sistemas animales y vegetales). Esta necesidad productivista provoca dominaciones y enfrentamientos que se mistifican en el proceso de valorización del capital.

Marx despliega de manera extensa la dominación del capital sobre el humano, que lo subsume y consume durante sus procesos, así como devela el enfrentamiento que esta dominación provoca del hombre contra sí mismo, a través de sus fuerzas vivas -su trabajo presente- y sus fuerzas muertas -trabajo pasado. Este enfrentamiento se hace evidente en la composición del capital que privilegia el trabajo muerto por sobre el trabajo vivo. En el presente trabajo, el argumento gira en torno a la analogía que de este proceso se puede construir y desarrollar en relación a la naturaleza que enfrenta estas rupturas y oposiciones al igual que el ser humano. Para este fin, identificamos las diversas formas en que el capital encuentra sus límites y sus formas de superación.

La categoría de límite nos sirve para revelar los cambios que podemos hacer evidentes dentro de un proceso histórico determinado. Reflexionando a través del método dialéctico, podemos encontrar que la determinación cualitativa de un proceso es la expresión cognoscitiva de su existencia definida, es decir, es capaz de ser cognoscible y de identificarse a través de sus contradicciones. En este sentido, podemos separar las formas límite en tres grandes momentos del proceso.

El *límite de continuidad*, como una forma de cambio continuo, inmanente e ineludible; un cambio cuantitativo pero que se mueve dentro de una misma cualidad, de un mismo entendimiento racional del universo. Pero como la continuidad de un proceso es siempre relativa, únicamente opera dentro de ciertos límites. Por eso, cuando la ciencia económica ortodoxa trata el fin de la historia como verdadera premisa, como inamovible y permanente, no tiene sentido. Así, el fin en sí mismo de todo análisis tendría que ser encontrar esos elementos de tránsito, de cambio constante.

De esa forma, podemos acercarnos a lo que llamamos *límite de transición* que no es más que la ruptura relativa de esa continuidad que da paso a una nueva continuidad, que posteriormente mostrará sus nuevos límites. Esta transición, que podemos imaginar como un intervalo entre el estadio anterior y el siguiente, da paso a un nuevo movimiento más brusco que derivará en un cambio de cualidad, que acusará la existencia de un límite correspondiente a la transformación. Esto es a lo que llamamos *límite de transformación* que marca el agotamiento de un sistema en decadencia y genera una nueva condición cualitativa, basado en una distinta racionalidad, probablemente lo que Marx llamaría una nueva formación económico social, un nuevo modelo ideal.

Con este propósito, indagamos en las principales corrientes que desde la economía abordan el tema de la naturaleza y su degradación, con el fin de involucrarnos con las vertientes y las posiciones de autores e ideas representativas de la Economía Ambiental, la Economía Ecológica y el llamado Ecomarxismo identificando sus aportes y sus límites en la búsqueda de

las causas profundas y, por tanto, sus soluciones al problema de la degradación de la naturaleza. Posteriormente, nos centramos en la Obra de Marx para poder identificar directamente las leyes internas del sistema de reproducción del capital, que asumimos en transición, y que nos permite develar las apariencias que se mistifican en las relaciones sociales de producción y su lógica de acumulación contradictoria y autolimitativa.

En este sentido, esta investigación se ubica en el marco de la crítica de la economía política desarrollada por Marx, atendiendo a su propio método dialéctico, con la idea de ir con Marx más allá de Marx. Una de las tareas que este pensador dejó pendientes fue justamente la categorización de la naturaleza y el entramado de relaciones y rupturas que se crean en torno a ella. De esa forma, nos centramos en el papel y la relevancia de la naturaleza dentro del proceso de valorización del capital, desmitificándola y develando sus relaciones, dominaciones y enfrentamientos como contradicciones gestadas en el proceso de acumulación.

Esta es la contribución que procuramos plasmar en este trabajo: la categorización de la naturaleza, sus relaciones, su relevancia en el proceso de valorización capitalista, pero sobre todo, su explotación e implicaciones en tanto límite, ya no como límite de continuidad o como barrera superable por la tecnología, sino como un límite de transformación de las relaciones sociales de producción y sus elementos transitivos, superando la economía del capital constante fundada en la lógica basada en la productividad representada en la composición de capital.

Partimos entonces de la hipótesis de que la lógica de reproducción del capital basada justamente en el incremento de la composición técnica de capital (medios de producción, tecnología) hace que la naturaleza se deleve como el límite de transformación de las relaciones sociales de producción, un límite que contiene en sus entrañas sus elementos transitivos que tienden a la abolición de las relaciones de dominación a través de relaciones económicas cooperativas y comunitarias; la subordinación de la propiedad privada por la propiedad colectiva a través de instituciones orientadas a la conservación y a la plenitud de la vida

basadas en una nueva ética construida desde la relación con la naturaleza. Esta hipótesis es contraria a la idea de la ciencia económica ortodoxa de que la naturaleza representa una barrera que es posible superar a través del desarrollo de la tecnología como fuerza productiva, es decir, que sólo hay un límite de continuidad.

Los objetivos del trabajo son, en primer lugar, develar el papel de la naturaleza dentro de la ciencia económica, verificar que efectivamente se le construye como un límite de continuidad; segundo, identificar los elementos que constituyen a la naturaleza como un límite de transformación y las formas transitivas de las relaciones sociales capitalistas, con el fin último, de evidenciar sus vías de explotación y extinción irracional y las rutas para la transformación de su devastación y actual crisis a través del reconocimiento de la unidad indisoluble que forman el humano y la naturaleza.

Nuestras reflexiones nos permitirán identificar que los cuerpos teóricos de la ciencia económica moderna y sus vías prácticas respecto del abordaje de la naturaleza, han resultado no sólo insuficientes sino inútiles como solución al problema de su agotamiento. Los hallazgos se presentan en la develación de los límites del capital que se manifiestan en la naturaleza. Estos límites se generan por la propia dinámica productivista que el proceso de acumulación del capital genera como sus leyes y contradicciones internas.

Podremos constatar, en analogía a lo desarrollado por Marx respecto a las dominaciones que el capital ha generado sobre el humano, que la naturaleza es dominada por el capital y que en este proceso la propia naturaleza se enfrenta como fuerza antagónica al ser humano y a sí misma como motor del capital. Sin embargo, se hace evidente que esta dominación es soportada por otra más primigenia, la dominación y control del hombre sobre la naturaleza. Es decir, la dominación del humano sobre la naturaleza ha sido la base sobre la cual se han construido nuevas relaciones de dominación, entre ellas, la del capital sobre el trabajo, la del hombre sobre el hombre, la del capital sobre la naturaleza y de la naturaleza contra sí misma. Enfrentamientos que se convierten en contradicciones que limitan su desarrollo y continuidad.

De esa manera se puede construir a la naturaleza como categoría y develar sus relaciones, dominaciones y enfrentamientos dentro del proceso de valorización haciendo uso de la categoría composición del capital, explorada por Marx, en su forma específica de composición técnica del capital, que demuestra el enfrentamiento del trabajo muerto humano contra su fuerza de trabajo vivo, generando el enfrentamiento del humano contra sí mismo. De la misma manera, podemos identificar que en la dinámica productivista del capital se incrementa constantemente su composición técnica, es decir, la masa de medios de producción en relación a la masa de trabajo.

Así, la naturaleza una vez subsumida por el capital, pero también por el hombre previamente, se enfrenta a sí misma a través de sus fuerzas inertes en forma de medio de producción y espacio planetario como dotación fija, en contra de sus fuerzas vivas en forma de fertilidad y procesos vivos y regenerativos. La naturaleza opera como posibilitadora, como multiplicadora y como realizadora del plusvalor en las diferentes formas que adopta dentro del proceso de valorización.

Como condiciones naturales y condiciones generales de la producción en tanto fuerza natural inerte y como fuerza natural viva en forma de medios de subsistencia, la naturaleza posibilita la vida y energía de la fuerza de trabajo, actúa como posibilitadora. También como fertilidad (fuerza natural viva) en forma de medios de subsistencia de la fuerza de trabajo, la naturaleza actúa como multiplicadora, porque su mayor productividad genera una disminución en el tiempo de trabajo necesario y, por tanto, amplía el excedente; también como condición natural, en tanto medio de trabajo porque a través de la energía amplía la productividad. Por último, como espacio planetario en forma de condiciones generales crea los ambientes adecuados para disminuir el tiempo y el espacio (economías de urbanización y de localización) en el que se cierra el circuito del capital actuando como realizadora del plusvalor.



En el camino productivista del capital y al privilegiar “un mayor uso del trabajo muerto y de la naturaleza”, se provoca la inevitable degradación y eventual agotamiento de la naturaleza, en donde se le consume de mayor forma como fuerza no renovable, como materia inerte, absolutamente escasa por encontrarse de manera limitada en el planeta.

Pero también, se consume y se extingue a la naturaleza como proceso al utilizar el espacio planetario como materia inerte, como condición para su reproducción, provocando desertificación del suelo, mayor urbanización, extinción de especies animales y vegetales y ecosistemas generales que impiden la acumulación del capital. El proceso de acumulación opera en contra del proceso de la vida. Esto se constituye como un límite de vida que la naturaleza impone al capital, en primer lugar, por la dominación originaria sobre la que se desarrolló el humano, más aún, el humano moderno y de manera alarmante tocando sus propios límites, en el modelo neoliberal como la culminación del imperialismo y límite del capital.

El enfrentamiento de la fuerza, como proceso renovable y vivo, de la naturaleza en confrontación a su fuerza inerte, lleva también al límite que proviene de la propiedad privada del espacio planetario por el capital. En el proceso de acumulación ocurre, por sus leyes internas, la centralización del capital; la monopolización sobre la libre concurrencia (que es el estado adecuado para su funcionamiento) que conlleva a actividades parasitarias y especulativas del capital.

Esto sucede con la propiedad privada del espacio planetario develada en la Renta del Suelo. El capital encuentra su límite justo en su fundamento jurídico, la propiedad privada, que deriva en el acaparamiento del suelo no para actividades relacionadas directa o indirectamente con la reproducción del plusvalor, sino como actividades parasitarias que absorben el excedente y detienen el proceso productivo. Hoy mismo los rentistas absorben más plusvalor que la actividad productiva de donde se extrae. Es el premio a la propiedad por sobre la actividad.

Por último, la naturaleza marca un límite absoluto o límite de transformación de las relaciones sociales de producción a través de la energía como motor de la actividad productiva que se opone a la ganancia como motor del capital: la contradicción de esta actividad productiva con el proceso de acumulación del capital. Al desarrollarse más el sistema capitalista, la naturaleza tiende a sustituir como motor de la actividad productiva al humano en un primer momento, y más adelante, a la naturaleza como proceso: la renovable por la materia inerte y escasa de manera absoluta, esto es, por la energía no renovable o fósil como dotación fija en el planeta. El proceso de valorización subordina a toda actividad humana a su lógica y lo somete a sus procesos extractivos tanto de energía humana como de energía natural consumiendo y agotando su propia existencia.

Este camino también nos permitió proponer elementos de tránsito que, bajo la lógica del capital y en el marco de la dialéctica, nos posibilita concebir el camino hacia una relación intersubjetiva en la que las relaciones se generan entre sujetos y no entre objetos como sucede entre humanos y en su relación con la naturaleza. Esta potencia de transformación, se genera a través del desarrollo de una ética basada en una nueva relación con la naturaleza tendiente a abolir toda interacción de dominación; de la consolidación de la propiedad social por sobre la propiedad privada capitalista; del fortalecimiento de unidades productivas económicas comunitarias basadas en relaciones y organización colectiva y cooperativa sobre nuevas bases que ya se desarrollan en nuestros pueblos originarios y campesinos; la generación de las instituciones al servicio de la vida humana y natural y su plenitud; y la primacía de la interacción con la naturaleza a través de sus procesos, como fuerza viva, como materia renovable que nos permita nuestra propia reproducción y la suya, sin agotar de manera irremediable toda forma de vida, orillando al suicidio colectivo, en el que actualmente nos encontramos.

Así, este trabajo de investigación está dividido en cuatro capítulos y un breve apartado de reflexiones finales centradas en los elementos propuestos hacia el tránsito de las relaciones sociales de producción. El capítulo I aborda la construcción de la naturaleza desde la ciencia económica vista como un obstáculo a la reproducción del capital. Exponemos las principales

ideas a través de diferentes autores para, al mismo tiempo, identificar los alcances y los límites que nos permitan avanzar en dilucidar el papel de la naturaleza dentro del proceso de valorización del capital y encontrar las posibles vías hacia la eliminación de su degradación y agotamiento.

En el capítulo II, a través de la exploración de diversos textos de Marx, nos damos a la tarea de identificar como se acerca al tema de la naturaleza y de la dominación que el capital ejerce sobre ella, explotándola y consumiéndola. Vemos que Marx toma a la naturaleza como una unidad indisoluble con el ser humano con el que hace un juego de analogías constantes, concibiendo en un primer momento una relación intersubjetiva (entre sujetos: humano y naturaleza) para, más adelante, introducirse en el corazón del capital y demostrar cómo el capital subsume al hombre en el proceso de valorización y de manera tangencial, cómo la naturaleza es también un objeto apropiable por el capital, que es consumido en su proceso de valorización como medio de producción que se encuentra a merced de las necesidades de acumulación.

El Capítulo III, se encamina a la categorización de la naturaleza diferenciando entre la *naturaleza* como contenido de vida, como la fábrica del sistema de la vida, a diferencia de la *naturaleza* como medio adecuado para la reproducción del capital, lo que nos permite hacer evidente su papel dentro del proceso de acumulación y la concomitante centralización del capital, en la que por su propia dinámica impulsa la mayor productividad basada en el incremento constante de la masa de medios de producción respecto a la masa de trabajadores, lo cual genera confrontaciones que Marx hace evidentes en torno a la relación humano-capital y que nos permiten avanzar en ese sentido en torno al papel de la naturaleza.

Con este trabajo, queremos contribuir a demistificar la concepción capitalista de la naturaleza, develando las formas ocultas que adquiere dentro del proceso de valorización y mostrar que las dominaciones que se gestan dentro del capital se soportan en una dominación originaria, la del humano sobre la naturaleza. Haciendo la analogía que hizo Marx en sentido contrario,

encontramos que son las fuerzas vivas e inertes de la naturaleza las que dentro del sistema capitalista se enfrentan y se agotan en torno a la lógica de la ganancia.

En este camino desarrollamos, a través de lo recorrido en los tres primeros capítulos, los límites que la naturaleza marca al capital, no como mera barrera que permite la continuidad del sistema, sino como un límite absoluto del capital, que marca la transformación de las relaciones sociales de producción, lo que exponemos en el Capítulo IV de este trabajo.

Encontramos que la naturaleza es un límite de vida para un sistema productivista que consume una proporción creciente de medios de producción, como trabajo muerto, respecto al trabajo como fuerza viva. De igual manera, en su fase más desarrollada y catastrófica, este sistema consume en mayor proporción a la naturaleza inerte (que constituye una dotación fija y no renovable), como medio de producción (objeto y medio de trabajo y espacio planetario) respecto a su fuerza viva en forma de fertilidad y procesos vivos y renovables. En esa misma vía, el suelo se utiliza como medio de especulación, lo cual frena el proceso productivo en favor de las actividades parasitarias que absorben la mayor parte del plusvalor lo cual se constituye como un límite impuesto por la propiedad privada capitalista.

Por último, la naturaleza como límite energético, muestra el freno a toda actividad desarrollada por el capital debido a su gran dependencia de los energéticos. Estos últimos, son principalmente extraídos de la naturaleza como materia no renovable, que presiona a los capitales al encontrar un freno a la dinámica de la generación de ganancia, pues con inversiones cada vez más grandes enfrenta una rentabilidad cada vez menor y fuentes de energía cada vez menos eficientes para los requerimientos del capital. Enfrentando al motor del capital que es la rentabilidad contra el motor del proceso productivo que es la energía.

En el apartado final, reflexionamos sobre los elementos propuestos como potencias de tránsito de las relaciones sociales de producción que, a partir de los límites, enfrentamientos y

dominaciones encontrados, se vislumbran como tareas a desarrollar y a investigar más a fondo. Una nueva ética basada en una relación intersubjetiva con la naturaleza y su materialidad privilegiando las fuerzas vivas sobre las muertas; la conformación de un sistema de reproducción económico que tienda a la abolición de las relaciones de dominación, en torno al desarrollo cooperativo y comunitario de la producción; la supremacía de la propiedad social sobre la propiedad privada capitalista que permita la no dominación del espacio planetario y su especulación; instituciones orientadas a la conservación y plenitud de la vida en conjunto; y, la relación con la naturaleza que permita regenerar sus potencias energéticas en tiempo y espacio a través de la renovación de sus fuerzas vivas.

# I. EL AGOTAMIENTO DE LA NATURALEZA. LA NATURALEZA COMO LÍMITE DE CONTINUIDAD DEL CAPITAL

## Introducción

Desde la ciencia económica moderna, el problema del agotamiento de la naturaleza se ha construido y abordado como un problema de un límite de continuidad o barrera que puede superar el capital constantemente a través del desarrollo de las fuerzas productivas mediante la tecnología. El análisis de las tres principales corrientes de la economía que se orientan a los estudios de la naturaleza nos permitirá atribuirles lo que denominamos un Grado de Sustentabilidad, evidenciando sus alcances y sus límites en la explicación del fenómeno y, aún más importante, sus propuestas para solucionar el problema y su concepción o no de una posible transformación de raíz que permita, más allá de su mitigación, la eliminación del daño ambiental e incluso una forma distinta de relación con la naturaleza en tanto sujeto.

La Economía Ambiental, la Economía Ecológica y el llamado Ecomarxismo serán evaluados a partir de cinco elementos que consideramos relevantes para la construcción de una sustentabilidad para la vida la vida, que es diferente de la propuesta del Desarrollo Sustentable, entendido como la sostenibilidad del sistema dominante. Los elementos son, en primer lugar, la naturaleza concebida a partir de una relación sujeto-objeto o sujeto-sujeto; segundo, la medición del daño ambiental y su propósito; tercero, la noción de tiempo y espacio como escalas de entendimiento de la naturaleza; cuarto, el papel de la tecnología en la degradación ambiental y, por último; la noción de límite considerada como barrera o como forma de transformación de las Relaciones Sociales de Producción

Como se verá, ninguna de las tres corrientes alcanza un grado de sustentabilidad fuerte, siendo la más cercana la postura generada desde el Ecomarxismo, lo que nos invita a seguir recorriendo el camino a la construcción de la categoría naturaleza a través de la exploración de la obra de Marx para acercarnos a la posibilidad de una sustentabilidad para la vida, lejos de la idea paliativa de la mitigación.

## 1.1. LA CONSTRUCCIÓN DE LA NATURALEZA

La preocupación del ser humano por el entorno que lo rodea data de su propia existencia, de sus reflexiones sobre la tierra en la que habita y de la vida en ella. Este interés se ha reflejado en el estudio de la naturaleza desde distintas disciplinas. La discusión del problema de la percepción de la naturaleza se identifica en dos grandes posiciones ideológicas sobre las que se fundan las corrientes teóricas que introducen a la naturaleza en la historia: la historia ecológica y la historia ambiental. La primera concibe al ser humano como una entidad biológica y, por tanto, perteneciente a ese mismo sistema natural como cualquier otra especie, evitando privilegiar el factor humano. La segunda, entiende a la naturaleza como un ente externo al ser humano, un ser humano legítimamente apropiador, controlador y, por tanto, también protector (Arnold, 2000, pág. 11).

Por su parte, desde la filosofía ecológica se encuentran las corrientes de la ecología profunda, la ética ambiental, la estética del medio ambiente, el ecofeminismo, la teología ambiental y la hermenéutica del medio ambiente, corrientes que permean en el análisis de muchas otras disciplinas. Desde la economía, la naturaleza ha sido abordada por la Economía Ambiental, la Economía Ecológica y el llamado Ecomarxismo cada una de estas subdisciplinas, a través de un cuerpo teórico distinto, aporta un cierto grado de sustentabilidad propuesto por autores como Foladori o Pierri (Foladori & Pierri, 2005).

Existe un amplio debate entre lo que implica la sustentabilidad débil y la fuerte. En esta parte de la investigación proponemos una tipología alternativa de las diferentes corrientes de la economía con base en un *Grado de Sustentabilidad*, entendiendo la sustentabilidad no para la producción capitalista sino para la reproducción de la vida, una sustentabilidad para la vida, basada en elementos específicos, descritos en la tabla 1, en la perspectiva de las vías a construir una sustentabilidad verdadera, discursiva y teóricamente, lejos de la sostenibilidad que, a

diferencia de la sustentabilidad, se soporta en términos económicos<sup>1</sup> del sistema aportado por el discurso de los organismos internacionales.

La Sustentabilidad Débil se ha definido como aquella desde la visión antropocéntrica y desarrollista que acepta ciertos límites que la naturaleza pone a la economía, aquella que contempla la sustituibilidad de los factores no perfecta (Pierri, 2005) (De Castro, 2009) manteniendo cierto nivel de capital natural con ciertas situaciones concretas, contempla la contabilidad física como insumo de la monetaria dándole un lugar pero subordinado. La sustentabilidad fuerte, por su lado, es aquella adoptada por la corriente ecologista conservacionista que propone crecimiento económico y poblacional cero (Pierri, 2005), propone mantener el nivel crítico de capital natural (bienes y servicios esenciales para el mantenimiento que soporta la vida (Jiménez, 1997 en Pierri, 2005) y resalta la importancia de expresar en términos monetarios el valor de los recursos naturales sin dejar de mencionar en el discurso la inconmensurabilidad del valor intrínseco, la dificultad en la adjudicación de precios y el nivel de calidad medioambiental no deberá disminuir en el tiempo (Smulders, 2000 en De Castro, 2009).

**Tabla 1. Comparación entre Sustentabilidad Débil (sustentabilidad para la producción del capital) y Sustentabilidad Fuerte (sustentabilidad para la vida)**

Grado de sustentabilidad/ elementos	Sustentabilidad Débil	Sustentabilidad Fuerte
<b>Papel de la naturaleza en el proceso de producción</b>	Objeto de trabajo	Sujeto de trabajo
<b>Objetivo de la medición del daño ambiental</b>	Mitigar y adaptarse al daño ambiental. (sanción, multas, impuesto, precio)	Eliminación del daño ambiental/ evidencia del daño/no como vía a solución
<b>Tiempo y espacio humano-natural</b>	Sujeto al proceso de producción, tiempo de trabajo necesario para producir; uso expansivo (en términos del territorio) e intensivo del espacio; se busca eliminar la barrera del espacio y el tiempo, reducirlos a	Respeto y entendimiento del tiempo y el espacio humano-natural, basado en su tiempo de recuperación óptimo no sólo para su reproducción sino para potenciar su existencia.

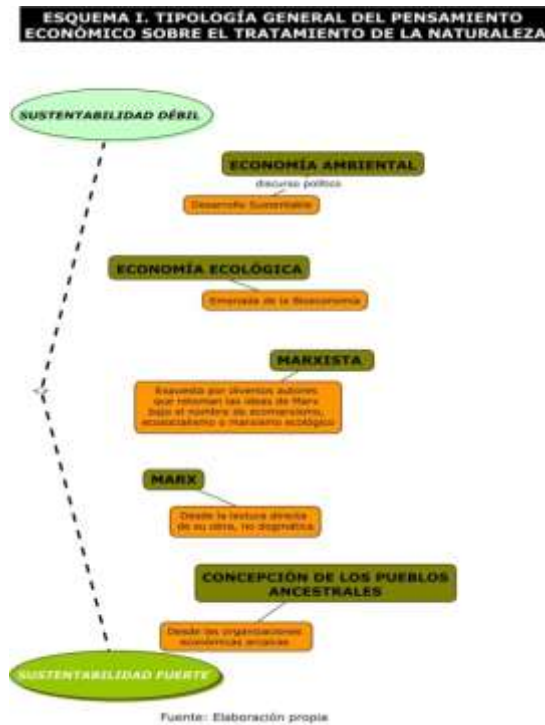
<sup>1</sup> Algunos autores hacen diferenciaciones entre “sostenible” y “sustentable” (Quiroz & Telléz, 1992) (Leff, 1998) haciendo alusión al primero como un término con un sentido económico y al segundo con un sentido ecológico. Sin embargo, no es objeto de este trabajo centrarme en esa discusión debido a que me refiero de manera específica a la versión oficial que se inserta en las políticas públicas y en los discursos oficiales de la ONU y organismos internacionales, por lo que tomaré de manera indistinta el término y en lo sucesivo lo menciono como **sustentable** y me referiré de manera diferenciada a la sustentabilidad para la vida como la propuesta desde la que se evaluarán las corrientes abordadas.



	cero, se vacían de contenido.	
<b>Papel de las fuerzas productivas (tecnología)</b>	El desarrollo de las fuerzas productivas (tecnología) tiene un papel relevante en la degradación ambiental, ya sea como posibilitador de su conservación o reemplazante (Transgénicos, fertilizantes, manipulación genética etc.)de la naturaleza o, en su contradicción, como el causante intrínseco de la degradación ambiental.	El desarrollo de las fuerzas productivas y sus consecuencias depende de su forma y fin de reproducción por lo que, intrínsecamente, no es degradante de la naturaleza. Es producto del conocimiento acumulado colectivo.
Noción de Límite	Se aceptan ciertos límites que impone la naturaleza a la producción. La naturaleza es una barrera que hay que vencer. No existen los límites a través de la tecnología.	Existe conciencia de los límites. Entendimiento de la vida humano-natural como finita y sus ciclos.

Fuente: Elaboración propia.

El esquema I (Mingüer, 2020, pág. 361) muestra, mediante la tipología propuesta, la ubicación del pensamiento económico de las tres corrientes analizadas, entre un rango que va de la llamada sustentabilidad débil a la fuerte. La sustentabilidad débil implica un tratamiento economicista de la vida, una concepción antropocéntrica, centrada en la tecnología y en donde la naturaleza es tratada como un objeto necesario para la reproducción del sistema económico, que es sustituible en alguna medida o en todo caso, reparable; en general, es la visión moderna occidental.



Bolívar Echeverría señala que la modernidad es el carácter peculiar de una forma histórica de totalización civilizatoria de la vida humana. Mientras que el Capitalismo es una forma o modo de producción de la vida económica del ser humano: una manera de llevar a cabo aquel conjunto de sus actividades que está dedicado directa y preferentemente a la producción, circulación y consumo de bienes. Con el capitalismo, la modernidad guarda una relación entre

totalidad completa e independiente y una parte de ella, dependiente suya... (Echeverría). Modernidad, entonces, es la característica determinante de un conjunto de comportamientos que aparecen desde ya varios siglos por todas partes en la vida social y que el entendimiento común reconoce como discontinuos e incluso contrapuestos a la constitución tradicional de esta vida, comportamientos a los que llama “modernos” (Echeverría, 2010).

Por otro lado, la sustentabilidad fuerte pugna por una visión no centrada en el humano moderno (en tanto individualista y egoísta) sino como unidad humano-natural en armonía, un medio no externo a él. Es una visión no productivista o basada en el crecimiento económico como condición de cualquier tipo de desarrollo. Es una racionalidad fuera de la modernidad no basada en preceptos occidentales europeos y norteamericanos como ejemplos de desarrollo, que no cosifica a la naturaleza y al humano.

Así, dentro de cierto grado de sustentabilidad débil se encuentran la Economía Ambiental y el discurso oficial del Desarrollo Sustentable (sostenible, la Economía Ecológica y en cierta medida algunas conclusiones a las que llega el Ecomaxismo abordado por algunos precursores de esta corriente. Varios autores, incluyendo a Martínez Alier, hablan de la Economía Ecológica como una propuesta de sustentabilidad fuerte. Sin embargo, lo que tratamos de hacer en este capítulo es demostrar que ni la Economía Ecológica ni ciertos autores del Ecomarxismo, abordan a la naturaleza fuera de la racionalidad economicista moderna que se ubica en la sustentabilidad débil. Esta aseveración, lejos de descalificar dichas corrientes, busca no hacer apología de los autores revisados para avanzar en la construcción teórica y la discusión general e identificar los límites propios de continuidad, de transición y de transformación, objetivo primordial de este trabajo de investigación.

Entenderemos como **límite de continuidad**, inspirado en el análisis del movimiento dialéctico desarrollado por Eli de Gortari, a un cambio cuantitativo dentro de una continuidad cualitativa, una barrera que se presenta como un problema coyuntural o una crisis que se supera con el propio movimiento histórico pero que no repercute en las relaciones sociales sobre las que se funda un sistema; **el límite de transición**, en cambio, es aquel que deviene de


un cúmulo de cambios cuantitativos que conllevan a un cambio cualitativo y que derivan en la culminación de un sistema y la entrada del siguiente, es la ruptura y tránsito de una cualidad por extinguirse. Este, necesariamente contiene elementos del sistema anterior y del siguiente; por último, **el límite de transformación**, que es aquel que encontramos como un cambio cualitativo de relaciones sociales que marca un nuevo modelo ideal, es decir, un nuevo modelo civilizatorio sobre la base de un cambio de racionalidad, una nueva utopía<sup>2</sup>.

Esto constituye un principio básico de la dialéctica, la transformación recíproca entre cantidad y cualidad, en la que debemos entender que un cambio de estadio, no constituye una disipación y una generación absoluta del nuevo estadio. Es decir, el fin de una cualidad corresponde al principio de otra cualidad. En las entrañas mismas de la cualidad vieja se engendra la nueva cualidad en contradicción con la primera. La nueva cualidad no se encuentra en cualquier parte de la cualidad anterior sino que se produce a partir del momento en que se acumula o se pierde una cierta cantidad de ella (De Gortari, 1979, págs. 59-60).

Es sobre estas categorías de límites que construimos el argumento de este trabajo, entendiendo que la naturaleza no constituye un límite de continuidad, superable dentro del *statu quo*, de la economía moderna, sino un límite de transformación, que contiene los elementos transitivos que habrán de generar una nueva racionalidad, un nuevo paradigma, un nuevo modelo ideal sobre el que se generarán otras formas de relacionarnos con el mundo, una sustentabilidad fuerte, la que llamamos una verdadera sustentabilidad de la vida. Dentro del esquema I ubicamos al pensamiento de Marx y al conocimiento tradicional aportado por los pueblos ancestrales como vía para generar una sustentabilidad fuerte.

En este capítulo, estableceremos que el nacimiento del discurso ambiental hegemónico como paradigma ambiental, pasa por un proceso que inicia construyendo a la naturaleza como un límite de las condiciones del desarrollo humano a partir de la propia topografía, del clima y de

---

<sup>2</sup> Eli de Gortari representa esto gráficamente así:  en donde explica que el momento A al llegar a su momento de cambio cualitativo se traslapa con el momento B y entre X1 y X2 (momento del traslape) existen elementos comunes a ambos. Lo que quiere decir que en ambos, existen los mismos elementos que son de transición hasta llegar a los nuevos elementos puramente situados en el momento B. Lo mismo para los momentos consecutivos (De Gortari, 1979).

las enfermedades, cayendo en el determinismo ecológico, en donde se establecería, incluso, si una sociedad es capaz de alcanzar cierto grado de civilización o quedará en la barbarie. Más tarde, se analiza a la naturaleza como ese límite o posibilitador de la expansión económica, en donde en cuanto más civilizada se convierta una sociedad menos expuesta estará a las “opresivas cortapisas ambientales”. En épocas más recientes -y es justo desde donde se construye el discurso ambiental hegemónico- se ha invertido la visión y se ha postulado que la humanidad ha terminado por “dominar a la naturaleza, pero ha abusado de ella y la ha maltratado y ahora debe vivir con las consecuencias ambientales y sociales de su acto prometeico” (Arnold, 2000, pág. 17); la una cultura de “cuidador” de la naturaleza que hoy se permea de manera más evidente desde el discurso político encabezado por el Desarrollo Sustentable.

La necesidad de apropiación de la naturaleza proviene, como mencionan Adorno y Horkheimer, del ascenso de la razón instrumental sobre la razón más humana y crítica, emergiendo el hombre con un sentido de autoimportancia y con el deseo impulsivo de subordinar al mundo natural (Eckersley, 1992), o envuelto dentro del Paradigma del Excepcionalísimo Humano (PEH), en el cual los humanos no sólo están separados, sino que se encuentran por encima del resto de la naturaleza (Dunlap & Catton, 1983), elementos sin duda, insertos en la racionalidad moderna. En este cisma entre lo natural y lo humano se fundamenta la concepción actual de los problemas ambientales. En el intento constante de separarse del naturalismo en las ciencias sociales, se cae en el iluminismo del humano en el cual éste, se antepone a cualquier entidad natural.

En este contexto, desde hace cuatro décadas se ha consolidado el Desarrollo Sustentable como el discurso oficial, que construido desde la Organización de las Naciones Unidas (ONU) se ha generado como un paradigma del crecimiento económico como base del desarrollo humano, con una concepción antropocéntrica de la vida, insaciable y egoísta, pero como controlador de su entorno, también protector y contradictoriamente racional desde los propios términos desde los que construye la racionalidad. Se construye así el discurso como una forma narrativa que expande una cultura y un entendimiento de un fenómeno y lo

legítima y universaliza (Mires, 1990) (Hajer, 1995); en el que entran formas de poder explícito e implícito que legitiman medidas de explotación del hombre y de la naturaleza; movilizandolas inclinaciones que hacen que se modifiquen las decisiones, valores y creencias (Bachrach & Baratz, 1962); actuando de manera inconsciente pensando que se actúa con libre albedrío (Lukes, 1985), en general, una suerte de heteronomía, de la que ya nos daba cuenta el propio Marx desde el siglo XIX<sup>3</sup>, a la que llama alienación y, más tarde, enajenación. De esa forma, se construye toda una subjetividad que permea en las decisiones de política económica y ambiental en vías a darle continuidad al sistema capitalista.

## 1.2. LA ECONOMÍA AMBIENTAL Y EL DESARROLLO SUSTENTABLE COMO DISCURSO DE PODER

La Economía Ambiental se presenta como la forma de introducir en el análisis económico a los elementos de la naturaleza que entorpecen (o posibilitan en caso de existir en abundancia) el proceso de producción, es decir, aquellos recursos que por escasos, se presentan como una interrupción al proceso de reproducción y acumulación del capital, lo que llamamos *límite de continuidad*. Man Yu Chang señala que la Economía Ambiental “no es la aplicación de las ciencias económicas en general a la problemática ambiental. Se llama así a la interpretación de la escuela del pensamiento económico, a saber, la neoclásica, que pasó a incorporar el medio ambiente como objeto de estudio... se basa así en los mismos conceptos y presupuestos básicos ...que concentra el análisis sobre la escasez, y donde los bienes son valorados según su abundancia-rareza como bienes escasos, considerados como bienes económicos, mientras que cuando son bienes abundantes, no son económicos” (Chang, 2005, pág. 175).

La economía ambiental se convierte en disciplina en los años setenta basada en las teorías de las externalidades de Pigou (1920) y Coase (1960) (Chang, 2005, pág. 178), sin embargo, Marshall ya había tratado el tema de las externalidades a finales del siglo XIX, “a partir del concepto de economías externas en referencia, sobre todo, a las posibles ventajas que una

---

<sup>3</sup> Señalado por un articulista del Mensajero Europeo: “Marx concibe el movimiento social como un proceso de historia natural, regido por leyes que no sólo son independientes de la voluntad, la conciencia y la intención de los hombres, sino que, por el contrario, determinan su querer, conciencia e intenciones” (Marx, El capital Tomo I, 1873; (1867,1ra))

empresa obtiene de la actividad de otras empresas”<sup>4</sup> (Martínez Alier & Roca, 2000, pág. 103). El principio de la maximización de los beneficios (utilidad) o minimización de los costos en los agentes orientados por la racionalidad (instrumental), es fundamental para entender el proceder en términos del daño ambiental ocasionado durante el proceso de producción y circulación. Del costo de tener disponibles los llamados recursos naturales y las formas para establecer una medida de la degradación de la naturaleza depende, también, la ganancia; y al presentarse como prácticamente de libre disposición, la mayor depredación la genera aquel que tenga más medios para su explotación. Sin duda, la economía ambiental ha aceptado que parte de los problemas de deterioro de la naturaleza se debe a la actividad económica, incluso asumida dentro de actitudes racionales de los agentes.

Así según Azqueta “Los problemas apuntados tienen una multitud de causas, pero cabe poca duda de que la actividad económica de una sociedad organizada, produciendo, distribuyendo y consumiendo bienes y servicios, está en el origen o agravamiento de muchos de ellos. En general no se trata, sin embargo, del resultado de un desconocimiento o de la mala fe: en ese caso se recomendaría una combinación de investigación, información y sanciones. Muchos problemas ambientales, por el contrario, son el resultado de una actitud racional por parte de quien los crea: la consecuencia (probablemente no querida) de quien intenta resolver un problema, en ocasiones el de su propia supervivencia, utilizando para ello los medios a su alcance, y las restricciones que la sociedad le impone” (Azqueta, 2007, pág. xx).

Esto tiene varias implicaciones: primero, se cae en un pseudouniversalismo en el cual la actividad humana en sí misma degrada la naturaleza; por otro lado, asume que una actitud racional lleva a la depredación ambiental, es decir, a la irracionalidad y; en tercer lugar, da por hecho que quienes degradan el ambiente son los pobres en busca de la supervivencia, no del capital en su proceso de reproducción. Estos elementos son fundamentales para entender la racionalidad con la que se ha construido el discurso ambientalista (Mingüer, 2020, pág. 357), impreso en el Informe Brundtland, que veremos más adelante.

---

<sup>4</sup> Esto será retomado en el caso de las economías de localización como las ventajas que presentan las empresas de la misma rama al localizarse juntas, o las llamadas economías de urbanización como las ventajas de ubicarse en las proximidades de las urbes por la fuerza de trabajo y mercado accesibles. En general, son ventajas que no son imputables directamente al capitalista sino generadas por “factores externos”.

De esta forma, la economía ambiental pretende encontrar las causas y soluciones del problema ambiental a partir de comportamientos racionales de los agentes; asignar una medida monetaria, un precio, en forma de sanción más que como forma de reparación relativa del daño a los recursos naturales, un castigo a la degradación<sup>5</sup> de modo que sea posible continuar con su explotación y usufructo; también pretende generar medidas aptas para que el hacedor de políticas públicas tenga herramientas para su aplicación eficiente, eficaz y efectiva; y controlar su mayor deterioro en un futuro próximo que repercutiría a nivel mundial sobre la producción en general.

En suma, se presentan como fallos fortuitos del mercado, que funciona regularmente de manera eficiente. Pero tal como lo hace evidente Martínez Alier y Roca, la economía está plagada de estos llamados fallos del mercado, “Kappa indicó que las externalidades no son fallos del mercado sino más bien deplorables éxitos de transferir costos a otros” (Martínez Alier & Roca, 2000, pág. 103). De esa forma, la “tradición pigouviana preconiza la intervención del Estado, en forma de un impuesto que corresponda con el valor del costo social infringido a la colectividad. Este procedimiento se efectúa en materia ambiental, según el principio del “Contaminador-pagador” (Polluter’s Pays Principle)”<sup>6</sup> (Chang, 2005, pág. 179).

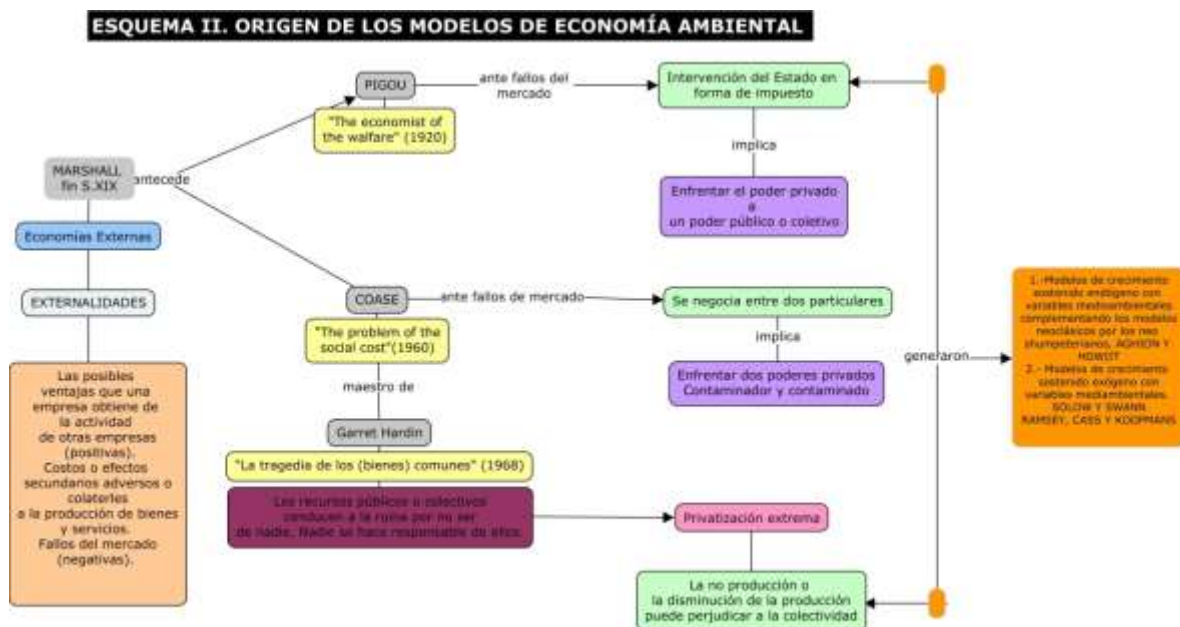
Los modelos en donde se introduce a la naturaleza desde el paradigma basado en la teoría neoclásica consideran posible la sustitución de factores (entre ellos el trabajo humano y la naturaleza), por lo que el medio ambiente, no sólo es reparable sino reemplazable. Esto rodea al actual discurso dominante sobre la naturaleza, visión que se formaliza en modelos económicos. Se construye una concepción de la naturaleza como mercancía, cuantificable y medible mientras el daño ambiental es tangible y reparable.

---

<sup>5</sup> Tal como contempla la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en México (LGEEPA), castigo en forma de multa, sanción, arresto administrativo, decomisos o suspensión o revocación de concesiones.

<sup>6</sup> Existen una serie de medidas para saber la valoración que tiene la población sobre cierto espacio natural público entre ellas encuestas con preguntas que van desde ¿cuánto valora este espacio? y derivado de ello, ¿cuánto estaría dispuesto a pagar por él? Esto hace casi imposible medir el grado de daño social que se ejerce al comprometer espacios naturales porque las respuestas tienden a valorarlos negativamente por temor a que se le asigne un costo de acceso.

Seguidor de las teorías neoclásicas de Coase, Garret Hardin defiende la idea de lo privado frente a lo común (*la tragedia de los comunes*), señalando que cuando las cosas se vuelven comunes tienden a la ruina colectiva, de esa forma asevera que “los individuos instalados en la lógica de lo común, están libres sólo para llevar a la ruina universal, cuando ven la necesidad de la mutua coerción ellos se convierten en libres para perseguir nuevos objetivos” (Hardin, 1968, págs. 1248, traducción libre), “en realidad la escuela coasiana sugiere la privatización extrema del medio ambiente, dando lugar a una ecología de mercado” (Chang, 2005, pág. 181). En el esquema II presentamos una síntesis del origen de los modelos que se han desarrollado desde la Economía Ambiental.

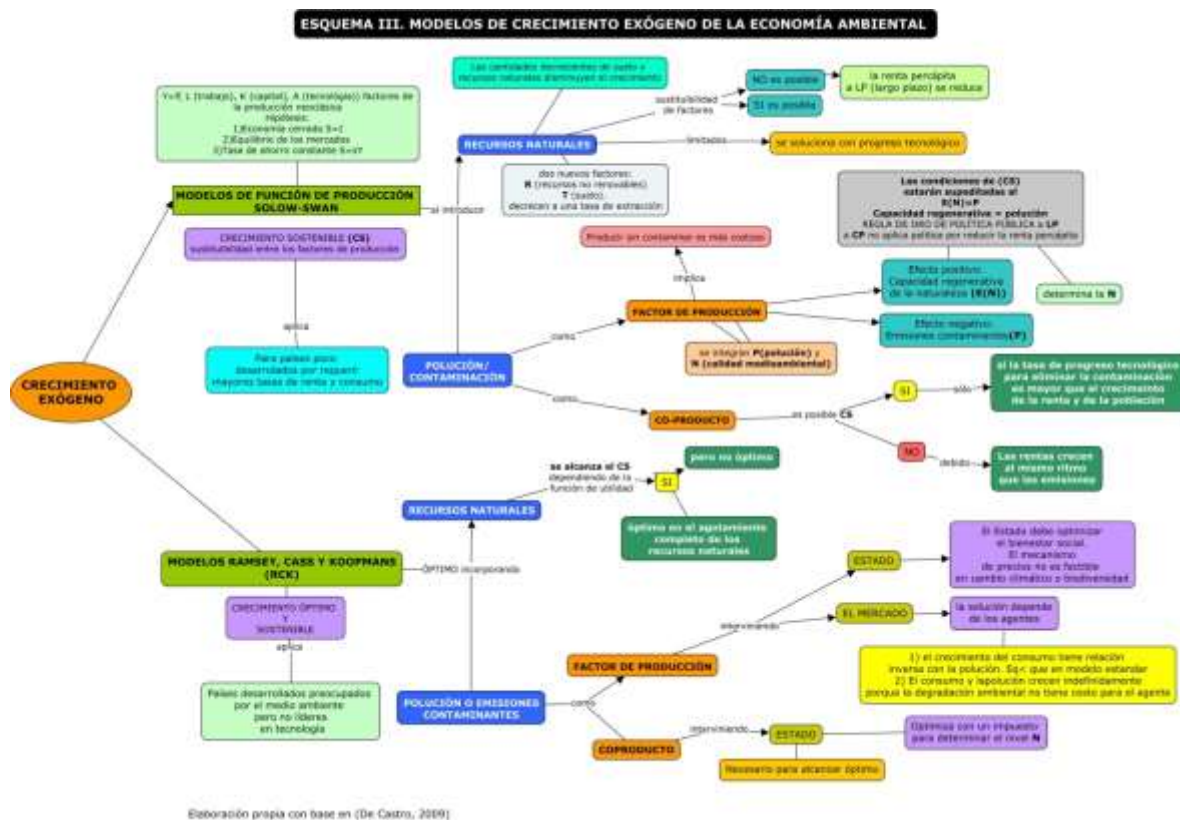


Fuente: Elaboración propia con base en (Martínez Aller & Roca, 2000) (Martínez Aller & Schlipmann, 1992), (Chang, 2005) (De Castro, 2009).

En esta misma vía, se siguen los preceptos del crecimiento económico como base del desarrollo ambiental, es decir, se crean extensiones de las teorías existentes ahora enfocadas en el tema ambiental. “El concepto de crecimiento económico sostenible se corresponde con el de un crecimiento sostenido que, además, ha de cumplir ciertos requisitos relacionados con las variables medioambientales que se introducen en los modelos de crecimiento económico y que responden a los procesos ecológicos considerados” (De Castro, 2009, pág. 95).



De Castro (2009) hace un recuento de los principales modelos que desde la economía ambiental se han desarrollado. En un principio, en la década de los 70, se aplicaron al cambio climático pero posteriormente se aplicaron de manera generalizada para la toma de decisiones económicas y políticas en materia ambiental. Su aplicación empezó en 1973<sup>7</sup> al suscitarse la alarma ecológica por conservacionistas, naturalistas, biólogos, geógrafos y científicos ambientales, para más tarde, ser tema de historiadores, economistas, filósofos y politólogos. Posteriormente, en la década de los ochenta, “comenzaron a publicarse noticias sobre los niveles de  $CO_2$  en la atmósfera. La Agencia de Protección del Medio Ambiente en Estados Unidos alertaba sobre el efecto invernadero, preludio de lo que hemos identificado después como cambio climático.



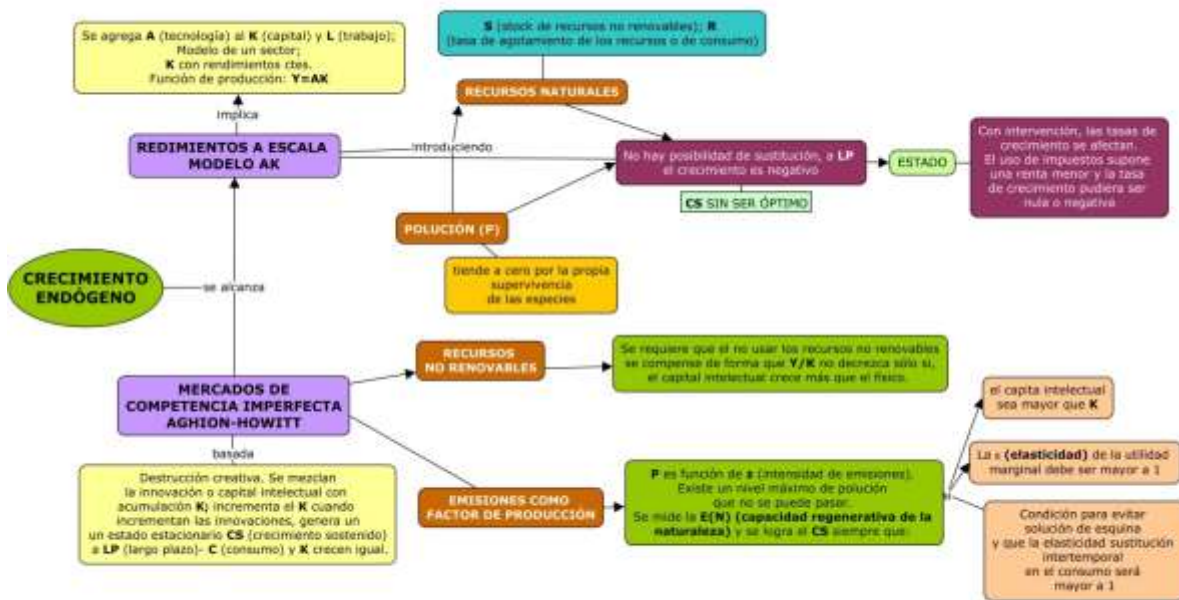
<sup>7</sup> Los primeros modelos ideales que desde la economía se presentaron están expuestos en la publicación Review of Economic Studies en 1974 en donde se presentaron 10 artículos de economistas con temas que van desde el agotamiento óptimo de los recursos naturales; la equidad intergeneracional; el reciclaje de los recursos; el crecimiento económico y los recursos naturales; el equilibrio general y el medio ambiente; las tasas óptimas de agotamiento de los recursos o la competencia en un contexto de agotamiento de los recursos, en donde exponían las primeras formas de introducir el medio ambiente a sus modelos principalmente apoyados por representaciones matemáticas. Los 5 tomos de la publicación en inglés, con los artículos completos pueden ser consultados en el sitio web: <https://econpapers.repec.org/article/ouprestud/default30.htm>. En el apartado relativo al medio ambiente introducido en los análisis económicos se encuentran autores como Joseph Stiglitz, Robert Solow, Alan Manne, Veron Smith entre otros.

La conexión entre crecimiento económico y degradación medio ambiental se mostraba de forma directa. En la década de los noventa la atención se había desplazado desde los recursos naturales y degradación medioambiental en general y a las emisiones de gases contaminantes en particular...lo que supone algo más que un cambio de variable. Pasamos a considerar bienes públicos y aparecen externalidades negativas... [se] consideran niveles de polución dados” (De Castro, 2009, pág. 97).

Los esquemas III y IV resumen los modelos que desde la Economía Ambiental se generan al introducir variables medioambientales en torno al crecimiento exógeno y otros modelos que involucrando variables de competencia imperfecta y rendimientos a escala medioambientales generan un crecimiento endógeno. Los modelos de crecimiento exógeno (esquema III) postulados por Solow y Swan muestran las situaciones en donde el crecimiento presupone el incremento general de los medios de producción y en donde se inserta al agotamiento de la naturaleza desde dos variables principales: Recursos Naturales, introduciendo la posibilidad o no de su sustitución, con las variables Recursos no Renovables y Suelo -que decrecen a una tasa de extracción-; y Polución o Emisiones contaminantes contemplando esta variable como un factor de producción más.

En los modelos donde se integran a las variables Polución y Calidad medioambiental se contempla a la Capacidad Regenerativa de la naturaleza a partir de acciones de política pública a largo plazo o como un Coproducto, es decir, como algo ineludible dentro del proceso de producción. En estos, se plantea la posibilidad de generar crecimiento sostenido. Por otro lado, se encuentran los modelos de crecimiento sostenido y óptimo igualmente introduciendo a los Recursos Naturales (llegando incluso a un equilibrio óptimo en el que el agotamiento total de los llamados recursos naturales es factible) y a las Emisiones contaminantes o Polución, nuevamente como coproducto o factor de la producción. En ambos casos, asumiendo al Estado como un agente posibilitador del óptimo.

**ESQUEMA IV. MODELOS DE CRECIMIENTO ENDÓGENO DE LA ECONOMÍA AMBIENTAL**



Fuente: Elaboración propia con base en (De Castro, 2009)

Referente al crecimiento endógeno (esquema IV) se desarrollan modelos que han sido complementados por neoschumpeterianos como Aghion y Howitt. Nuevamente, a partir de la introducción de las variables Recursos Naturales y Polución o Emisiones contaminantes se conjuga al crecimiento económico como prioridad en un entorno de agotamiento de la naturaleza. Tomando a los Recursos no Renovables, a la Intensidad de Emisiones y a la Capacidad Regenerativa de la naturaleza se considera obtener un crecimiento económico sostenido no necesariamente óptimo.

De los esquemas anteriores se resume que:

- a) Establecen la prioridad en el crecimiento económico óptimo y sostenible y se aborda al daño ambiental como una externalidad que puede paliarse (por tecnología, políticas estatales o por la propia capacidad de regeneración de la naturaleza –resiliencia-). Llegando al caso extremo de que el óptimo económico pudiera llegar a implicar el agotamiento total de los recursos naturales.
- b) Introducen a la naturaleza en la medición del proceso de producción con el fin de resolver el problema de los límites del crecimiento económico. La degradación de la naturaleza se presenta como una interrupción de la acumulación. Ello implica una contradicción elemental de estos modelos económicos ambientales que los teóricos

visualizan como una suerte de causación circular, es decir, el crecimiento económico no es compatible con la conservación de la naturaleza.

- c) La tecnología se contempla como indispensable no sólo para lograr crecimiento económico sino para la disminución de los problemas ambientales.
- d) Es necesaria la intervención del Estado (en forma de políticas ambientales, de impuestos, u otros mecanismos reguladores de la calidad medioambiental) para lograr la convergencia entre el crecimiento económico y la conservación ambiental ante fallas del mercado.
- e) Los problemas ambientales se generalizan a través del tratamiento de los Recursos Naturales No Renovables y de la Polución, lo que limita el entendimiento y atención de problemas medioambientales específicos y de diferente dimensión y consecuencias.

### ***1.2.1. El discurso del Desarrollo Sustentable como poder***

La emergencia de los problemas ambientales surgidos incipientemente en los años 1940 y más profunda y alarmantemente en los años 1970 del siglo pasado, sirvieron para la detonación de “un nuevo estilo de pensamiento en el marco de una transformación cultural en la cual otros temas, que igualmente habían sido políticamente ignorados en el pasado, pasan hoy a convertirse en puntos clave de la discusión colectiva”. Si el tema ha llegado a constituir una cultura no es porque haya sido una imposición por un grupo de intelectuales, sino que fue estudiado porque ya era un tema recurrente dentro de la comunicación cultural (Mires, 1990, pág. 15). Sin embargo, esa comunicación cultural generalizada, fue delineada por el paradigma dominante, moldeando las relaciones sociales de producción.

Las denuncias manifestadas en diversos libros como “los límites de la tierra” de Osborn en 1953, “La primavera silenciosa” de Carson en 1962, “Los límites del crecimiento” de Meadows en 1972, entre muchos otros, provocan la alarma del posible agotamiento de los llamados recursos naturales que son la antesala al Informe Brundtland desde el que se difunde el término Desarrollo Sustentable. Esto genera el rompimiento con el consenso industrial hasta entonces existente: “Que hippies criticaran a la sociedad industrial, era lógico. Pero que

las mismas críticas provinieran del Club de Roma, era algo muy diferente...con lo que queda documentada la crisis del consenso industrialista” (Mires, 1990, pág. 17).

Esta conjunción de ideas que se aterrizan en políticas, plasman la noción de un tipo de desarrollo, el ecodesarrollo que según Sachs, es un “estilo de desarrollo particularmente adaptado a las regiones rurales del Tercer Mundo, fundado en su capacidad natural para la fotosíntesis” (Sachs, 1974). El discurso en este contexto, sirve como una forma de poder que permea como comunicación cultural y ayuda a consolidar una visión sobre los problemas ambientales soportados por el cuerpo teórico de la economía ambiental.

Partiendo del análisis del Informe Brundtland<sup>8</sup> documento que da cabida oficial al término DS<sup>9</sup>, resalto las *cuatro visiones* generales que identifiqué en el discurso como una legitimación de la modernidad y de su proceso de racionalización económica: *la visión modernizadora, la visión futurista, la visión economicista y la visión administrativista*. Desde este informe y en los consecutivos estudios realizados con base en el discurso por instituciones diversas, nacionales e internacionales, públicas y privadas, se encuentran impresas estas visiones que son manifestaciones propias del sistema del que emanan.

La primera es la *visión modernizadora*, entendiendo a esta como parte del mismo proceso de construcción cultural de desarrollo y civilización a partir de la modernidad, basado en una idea que pretende la universalidad en las formas de desarrollo y la calidad de vida. El Desarrollo Sustentable se convierte en legitimador de la racionalidad como estrategia de desarrollo y, recíprocamente, la racionalidad da legitimidad al DS. Existe una preocupación general por la sobreexplotación de los recursos naturales que puede generar escases en los bienes y servicios para las siguientes generaciones.

---

<sup>8</sup> El Informe Brundtland (llamado también “Nuestro Futuro Común”) es un informe realizado por la Dra. Gro Harlem Brundtland en comisión de la ONU como la forma de canalizar todas las preocupaciones generadas desde el Club de Roma y todo lo que la rodeo como alarma de los expertos ante las grandes concentraciones de CO<sub>2</sub>. Esto derivó en la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro en 1992. Hoy mismo, sigue siendo un precedente y referente del tratamiento de la naturaleza generando a partir de ello los preceptos básicos del Desarrollo Sustentable y los llamados Objetivos del Milenio por la ONU y como un compromiso hacia los países.

<sup>9</sup> Con los múltiples problemas que la interpretación del Desarrollo puede traer consigo. La noción poco clara del DS lleva consigo límites a los que llamo límites intrínsecos al discurso como aquellos que se encuentran desde la propia teoría o fundamentados desde la visión de los expertos que diagnostican un problema; límites en su interpretación, por lo vago que resulta al querer aterrizar esta amplia noción a políticas específicas en materia ambiental, social y económica; y los límites en su implementación por el conflicto de intereses que se enfrentan al querer aplicar dichas medidas de política pública. Véase. (Mingüer, Los límites de la sustentabilidad de las Ciudades Rurales: el caso de Chiapas, 2016).

Sin embargo, al basarse en los valores de la modernidad se privilegian los derechos individuales (propiedad privada) sobre los colectivos por lo que esa solidaridad con las siguientes generaciones se desvanece a lo largo del discurso pues se requiere más un compromiso colectivo que una libertad individual para lograr este objetivo. La hegemonía del discurso, como hemos visto, se debió acompañar de la expansión de una cultura. El discurso dominante de la naturaleza encerrado en el Desarrollo Sustentable, en palabras de O'Connor es una cuestión ideológica y política antes que un problema ecológico y económico, entendiendo las crisis en términos de la sustituibilidad de los factores y de la forma de extraerlos de lugares alejados (O'Connor, 2002, págs. 28-29).

El DS está soportado por toda esa cultura que permeó los problemas ambientales desde una *visión modernizadora* que incluye una *visión futurista* contenida desde el documento que acuñó el término: "Nuestro Futuro común" señalando que era necesario "hacer que el desarrollo sea sostenible, duradero, o sea, asegurar que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias" (ONU, 1987, pág. 23). Esto lleva en sí mismo, la idea de un control sobre el presente y el futuro atribuyéndole un poder de domesticación de la naturaleza y planificación futura a través del uso de la racionalidad en la explotación de los recursos naturales. Es la idea de la solidaridad intra e intergeneracional.

Su base conceptual "más elemental es apoyar, mantener en curso o preservar el estado de las cosas" (O'Connor, 2002, pág. 27) lo que deja poco espacio para los cuestionamientos si la pregunta no se ubica fuera de los fundamentos del sistema que la gesta. Si se replantea: ¿qué es lo que queremos sostener, apoyar o mantener en curso? la respuesta puede cambiar de manera radical. Con base en esto, se trata de mantener un estilo de vida impuesto culturalmente por la modernidad y envuelto en leyes de acumulación de capital, "se trata del suministro de alimentos y energía, o la destrucción de algunos de los recursos ambientales clave...no es simplemente de un factor que podemos predecir nos fallará., se trata pues, de la amenaza a un

estilo de vida...de la creación de una sociedad que mantendrá su entorno como un lugar agradable para vivir ahora y en el futuro” (Atkinson, 1992, págs. 1-3).

Por otro lado, es claro a lo largo de todo el Informe que se anteponen los problemas crónicos derivados de alteraciones económicas a la crisis ambiental y la solución está dada en estos términos. En este sentido destaco como *tercera visión, a la economicista*. La preocupación se declara desde el discurso en esta misma ruta: “estamos tomando prestado capital del medio ambiente de las futuras generaciones sin intención ni perspectivas de reembolso. Es posible que nos condenen por nuestra manera de actuar dispendiosa, pero no podrán cobrar la deuda que estamos construyendo con ellos” (ONU, 1987, pág. 23).

Asevera también: “la contaminación es una forma de despilfarro y un síntoma de ineficiencia en la producción industrial. Cuando las industrias reconocen la contaminación como un costo, se sienten *a veces* motivadas para aumentar la eficiencia y reducir la contaminación y el despilfarro que generan en particular cuando existen incentivos que las impulsan a ello. Esto depende considerablemente de si tal inversión aumentará su rendimiento económico” (ONU, 1987, pág. 95. Cursivas propias). Esto encierra dos cuestiones fundamentales que ya se corroboraban en el apartado anterior: la primera, que todo daño ambiental es medible, tangible o al menos, perceptible, tanto el de hoy como el causado hacia el futuro; y que el daño es reparable en todas sus formas a partir de un costo económico o incluso reemplazable.

Enmarcado en una serie de eventos<sup>10</sup> que hacen visible y construyen la crisis ambiental surge el discurso a través del informe Brundtland que difunde políticamente el término sostenible, durable o sustentable, como estrategia para lograr la disminución de los problemas ambientales causados por el modelo de desarrollo imperante. Se proponen medidas que con más ahínco debían ser adoptadas por los países en desarrollo puesto que eran ellos, no los que degradaban más el ambiente sino los que no podían enfrentar los costos de esta degradación

---

<sup>10</sup> En 1976, la catástrofe química ecológica en Seveso, Italia; 1978, segunda crisis del petróleo; 1981, anuncio del agujero en la capa de ozono estratosférico; 1984, escape en la fábrica de plaguicidas Unión Carbide; 1985, evidencia de un arsenal atómico acumulado capaz de terminar con la vida humana; 1986, estalla el reactor nuclear de Chernobyl estimando que en los próximos 70 años morirá medio millón de personas por el accidente (Pierri, 2005).

ambiental. De modo que, a pesar de la alarma causada por los problemas medioambientales, todo se reducía a una solución económica y, por supuesto, a cambios conductuales del consumo de la población como el uso racional del agua, la menor generación de desechos etc. más a manera de sugerencia y conciliación como forma discursiva que como un modelo planteado de manera analítica y práctica.

Si bien el discurso sobre la naturaleza se construye bajo la *visión economicista* es en el fondo, la manifestación del ser humano por conservar la vida. No es extraño que la ecología haya tomado la importancia que hoy tiene; es inseparable de la propia economía por lo que no debe resultar extraordinario que desde la misma ortodoxia se desarrollara la alerta ecológica y los mecanismos para su solución. La ecología corresponde a una forma económica de la naturaleza<sup>11</sup>, inexorable, que responde a la necesidad natural de los seres por vivir. La ecología, tal como la economía, desde su significado etimológico (oikos) casa y (logos) estudio, se define como el estudio de la casa o economía doméstica que está asociado a la interrelación con los seres vivos; es entonces, una suerte de “economía de la naturaleza” como señalaba Haeckel, es entonces la ciencia que estudia las relaciones y transformación de los seres vivos y de su energía.

Sin embargo y a pesar de su indiscutible relación, constantemente se confronta con los límites del sistema de reproducción del capital, justo porque su objetivo final ya no es la satisfacción de necesidades ni mucho menos la plenitud de la vida, sino la generación de ganancias. Esto es evidencia de los límites del capitalismo que provocan la crisis ecológica y su confrontación con la economía. El DS no cuestiona la lógica de acumulación del capital, busca paliativos para su continuidad, porque la concibe como una barrera superable. Esto es soportado, adicionalmente, por evidencias empíricas como las primeras fotografías de la tierra por la NASA que contribuyeron a la formación de esa cultura antropocéntrica de poder sobre la naturaleza para dominarla pero también como la solución a su conservación a partir de la

---

<sup>11</sup> Darwin hizo la observación en su cuaderno de que los frenos al crecimiento de la población que se dan entre las especies funcionaban como "una fuerza semejante a cien mil cuñas" que empujan "cada clase de estructura adaptada hacia los espacios existentes en la economía de la Naturaleza", forma de expresión que volvió a repetir más de dos décadas después en su gran obra Sobre el origen de las especies por medio de la selección natural. Así recordaba Darwin este gran momento, muchos años después, en su Autobiografía” (Foster B. , La Ecología de Marx. Materialismo y Naturaleza, 2000).



tecnología (Hajer, 1995). Pero, como ya se hizo evidente antes, el DS requiere de la construcción e implementación de políticas para el logro de estos objetivos.

Esto da lugar a la reflexión sobre la cuarta visión, *la visión administrativista*. En ella, una vez construido el problema en torno de un tipo de racionalidad, se genera la solución a partir de instrumentos o estrategias claras de acción para lograr los objetivos del desarrollo sustentable “la formulación de políticas no es sólo cuestión de encontrar soluciones aceptables para los problemas preconcebidos. También es la forma dominante en que las sociedades modernas regulan los conflictos sociales latentes” (Hajer, 1995, pág. 2), esto se ratifica a lo largo del discurso oficial haciendo patente la necesidad de crear políticas “que introduzcan consideraciones de eficiencia en el uso de los recursos en las esferas de la economía, el comercio y conexas, en particular en los países industriales a la vez de la observación estricta de las normas y reglamentaciones” (ONU, 1987, pág. 248). Las políticas se convierten en estrategias de alcance para los objetivos planteados; la forma de solucionar el problema previamente establecido y de contener el conflicto explícito en el caso del agotamiento de la naturaleza. Se busca la mejor forma de hacer viable al DS mediante la concreción de acciones que lleven a la conservación del medio ambiente para conservar, también, el modo de vida que se considera óptimo.

El discurso sirve a la forma dominante de civilización humana; es una forma de ejercer poder al construir una visión general que pretende ser aceptada mundialmente. Permite desarrollar un proceso cognitivo que genera una percepción común o incluso un consenso entre discursos contradictorios -el del crecimiento económico vs la conservación ambiental-. Dicho proceso se verifica desde la propia construcción de la crisis ambiental generando el problema a resolver y su solución (Hajer, 1995) que puede darle cauce a un conflicto latente o explícito (Lukes, 1985)<sup>12</sup>. Hajer describe en tres momentos este proceso, lo que denomina el cierre del discurso como la definición del problema a resolver, la contención del conflicto y el cierre del problema como la solución al mismo.

---

<sup>12</sup> Para revisar la idea del poder ver, (Dahl, 1957) (Bachrach & Baratz, 1962), (Lukes, 1985) y el propio (Hajer, 1995).

En lo que se puede señalar como una nueva<sup>13</sup> dimensión del poder aportada por Hajer, el discurso se torna como aquella fuerza en la que no sólo se moldea la percepción del individuo mediante un proceso que construye el problema (Bachrach & Baratz, 1962) o se genera la idea de que se tiene libre albedrío sobre lo que se decide, ejerciendo el poder de manera inconsciente (Lukes, 1985) sino que ahora se define como un problema común y aceptado universalmente cuya solución se vuelve administrativa, de modo que se puede resolver a partir de políticas públicas. “La emergencia de este discurso público ambientalista extiende la preocupación ambiental al conjunto de la sociedad” (Lezama, 2004, pág. 43).

Y se diagnostica:

“hay más hambrientos que nunca... al igual de los que no saben leer ni escribir, de los que carecen de agua limpia o de viviendas seguras... de los que carecen de leña para cocinar y para protegerse del frío... Y están las tendencias del medio ambiente que amenazan con modificar radicalmente el planeta, que amenazan la vida de muchas de sus especies, incluida la vida humana... gran parte de los bosques se convierten en tierras de labrantío de calidad inferior, incapaces de alimentar a los agricultores que las cultivan... las lluvias ácidas dañan el patrimonio artístico y arquitectural de las naciones a tal punto que vastas extensiones de tierra acidificada ya no podrán recuperarse. La utilización de combustibles fósiles esparce por la atmósfera enormes cantidades de dióxido de carbono que están causando un gradual recalentamiento del planeta. Este efecto invernadero... puede llegar a desplazar zonas de producción agrícola, aumentar el nivel de los mares hasta inundar las ciudades costeras y trastornar las economías nacionales. Otros gases industriales amenazan con agotar la capa de ozono que protege al planeta en tal medida que aumentarán drásticamente los casos de cáncer en hombres y en animales y se perturbará la cadena alimenticia humana y en los niveles freáticos a tal extremo que resultará imposible purificarlos.” (ONU, 1987, pág. 17).

Esta construcción no implica de ninguna manera que la crisis ambiental no exista, sino que se moldea de una determinada forma “racional” sobre la que se difunde y generan soluciones. De esta forma, en este diagnóstico se revela la vía de construir la visión del problema ambiental basado en una escasez de los recursos naturales “intrínseca e ineludible” al propio

---

<sup>13</sup> La primera es donde el poder se ejerce directamente como lo describe Dahl (1957), la segunda aportada por Baratz y Bachrach (1962) en donde se señala que existe en el ejercicio del poder la decisión de no decidir sobre llevar o no los problemas a la agenda pública y la tercera en donde podría o no existir un conflicto explícito sobre el cual se puede ejercer el poder Lukes (1985). La cuarta, podría ser la aportada por Hajer a través del poder del discurso (1995).

comportamiento humano por su supuesta “naturaleza egoísta e insaciable según la idea de la economía clásica del laissez faire señala implícitamente, hacia una racionalidad economicista” (Shaik, 1990, pág. 254).

Esto marca una separación irremediable entre la economía y la ecología, pues existe implícita la idea de un antagonismo “natural” del ser humano con la naturaleza, un ser humano capaz de controlar su tiempo y espacio, solucionándolo a través de medidas de política pública implementadas de manera diferenciada en los espacios puesto que se requiere aplicar más estrictamente a los países poco desarrollados, pero igualitariamente aplicada sin tomar en cuenta justo las diferencias entre pueblos, costumbres, ingresos, consumos, desechos etc. bajo “una cultura de la diferencia (de una diferencia indiferente e indiferenciada)” (Leff, 2010, pág. 328).

### 1.3. LA ECONOMÍA ECOLÓGICA

Ante la supremacía de la economía neoclásica en el tratamiento y explicación del problema del agotamiento de la naturaleza surge un colectivo de economistas encabezado por Georgescu-Roegen, Daly y Boulding anticipando a lo que más adelante se conocería como Economía Ecológica. Surge entonces, lo que Nicolás Georgescu-Roegen desarrollaría con el nombre de *Bioeconomía*<sup>14</sup>. En 1976, este autor publicó *Energy and Economics Myths* y más adelante, tenía intención de publicar un libro en donde desarrollaría de manera detallada su teoría sobre la bioeconomía<sup>15</sup>, que ya no se llegó a publicar. Sin embargo, sí logró publicar artículos y capítulos de libros en donde expone sus ideas al respecto (Carpintero, 2006).

---

<sup>14</sup> Bajo el nombre de *bioeconomía* fueron publicados numerosos trabajos desde el mismo Georgescu, Daly, Passet, Ayres o Gowdy que pertenecen a una misma corriente, pero otro grupo de autores norteamericanos entre ellos Becker, Hirschleifer o Tullock dieron a conocer propuestas muy distintas a la propuesta por el primer grupo de autores bajo el auspicio del concepto de bioeconomía tratando de universalizar los supuestos de la economía dominante (Carpintero, 2006, pág.42).

<sup>15</sup> “Georgescu-Roegen empezó a hablar del termino incluso antes de ponerle nombre. La primera noticia que se tiene de este término es el libro de H. Reinheimer, publicado en 1913 y titulado *Evolution by Cooperation: A Study in Bioeconomics*. Georgescu-Roegen no utilizará el término como tal hasta 1972 —fecha en que le es sugerido por una carta de Jiri Zeman fechada el 24 de abril—, aunque el desarrollo fundamental —sin citar expresamente el término— puede verse ya desde la introducción a *Analytical Economics*, redactada en 1964” (Carpintero, 2006, pág.43).

Georgescu-Roegen hace uso del concepto de entropía, segunda ley de la termodinámica, que en griego significa evolución o transformación; describe la irreversibilidad del sistema a partir de la utilización de energía que no es recuperable, que ya no produce trabajo. Roegen sostiene que la ley de entropía por sí misma aparece como la de carácter más económico entre todas las leyes de la naturaleza, y que desde ella se exterioriza por completo el carácter fundamentalmente no mecánico de la economía en contra de la economía mecánica moderna. Demuestra que la relación existente entre el proceso económico y la Ley de la Entropía constituye solamente un aspecto de un hecho de carácter más general, que esa ley es la base de la *economía* de la vida a todos los niveles (Georgescu-Roegen, 1996, pág. 47).

Los seguidores de la bioeconomía de Roegen interpretan al sistema económico como un subsistema concreto dentro de un sistema más general que es la biosfera y, por tanto, la percepción teórica de los procesos de producción y consumo y sus límites no pueden estar al margen de las leyes que gobiernan el funcionamiento de la propia biosfera. Esto fue secundado por otro grupo de autores que siguieron la idea de la economía evolutiva como Samuel Bowles, Herbert Gintis, John Gowdy, Mathis Ruth, James Foster y Martín O'Connor (Carpintero, 2006, pág. 42).

La bioeconomía se contraponía con las ideas centrales de la escuela de economía de Chicago que eran bastante restrictivas y empobrecedoras en sus hipótesis respecto del comportamiento que describen al *homo oeconomicus* de la teoría neoclásica, sino que la aproximación sociobiológica supone dar una vuelta de tuerca más a este procedimiento, al intentar encajar también en esos moldes el comportamiento general de los seres vivos no humanos (Carpintero, 2006, págs. 42-43).

Estas ideas dieron las bases para una nueva concepción de los temas ambientales a partir de la Economía Ecológica en contraposición a la Economía Ambiental que dominaba como base teórica y política. Martínez Alier, uno de los principales representantes de esta corriente, señala que la contraposición de estas dos corrientes, viene de unos cien años atrás, aunque es en los últimos años en donde ha tomado mayor auge (Martínez Alier & Roca, 2000, pág. 15). Algunos elementos de contraposición entre las corrientes de la Economía Ambiental y la Economía Ecológica son las siguientes en términos del grado de sustentabilidad expuesto

antes, tomando como base que es una crítica a la Economía Ambiental desde una visión transdisciplinar:

1.- Para la Economía Ecológica la naturaleza es parte indispensable para la producción, pero esa producción es, en cierto grado, entrópica. Para la Economía Ambiental, la naturaleza es un objeto necesario (no indispensable por su carácter sustituible) para mantener la reproducción humana, un factor de la producción reemplazable. Aunque esta como la Economía Ambiental afirmen ocuparse de la gestión de lo útil y lo escaso, “la Economía Ecológica considera que toda la biosfera y los recursos pueden ser a la vez escasos y de alguna manera (más o menos inmediata) útiles [y]... apoya la opinión de los practicantes de esa «economía de la naturaleza» del siglo XVIII cuando pensaban que desde la modesta lombriz de tierra, tan ponderada por Linneo, hasta el insecto más humilde, no carecían de utilidad, aunque también pudieran resultar molestas para el hombre. Sin embargo, la economía estándar —como habían precisado sus formalizadores neoclásicos (Jevons, Walras, etc.)— sólo se ocupa de aquello que, siendo de utilidad directa para los hombres, resulte además apropiable, valorable y productible” (Naredo, 1994, pág. 233).

La Economía Ecológica supera las limitaciones de la Economía Ambiental en cuanto a la necesidad no restrictivamente económica de la naturaleza sino como parte de un circuito de vida que era indispensable para el ser humano. “Para la economía ecológica la naturaleza juega un doble papel: el de suministro de recursos y el de ser receptora de residuos” (Martínez Alier & Roca, 2000, pág. 13) cobrando una importancia mayor en el proceso económico. Sin embargo, al tratar de hacer a la naturaleza medible y cuantificable, la cosifica tal como lo hace explícitamente la Economía Ambiental.

2.- Para la Economía Ambiental la medición del daño a la naturaleza es posible y sirve para expresar ya sea cierto daño generado en el proceso de producción como ineludible e indeseado (externalidad), o para establecer cierto grado de sanción, multa o impuesto por su generación. En el caso de la Economía Ecológica se precisa medir, no porque en sí misma sea reparable, sino porque es necesario establecer un precio de mercado para poder equiparar el

daño con un equivalente universal monetario y generar políticas ambientales tendientes a cierta compensación. “La economía ecológica crítica el imperialismo crematístico en dos casos particulares pero muy importantes: las exacciones de recursos energéticos y materiales agotables o lentamente renovables, y las inserciones en el medio ambiente.

Dos ejemplos: la economía ecológica se pregunta si el precio del petróleo está bien fijado por el mercado, si no es demasiado bajo desde el punto de vista de su conservación para las futuras generaciones; también se pregunta si el precio que las industrias deben pagar por insertar en el medio ambiente residuos que no son reciclados no es demasiado bajo” (Martínez Alier & Schlüpmann, 1992, págs. 10-12). Así, el mercado, a través de los precios es un indicador de la cantidad de un determinado tipo de mercancía. Aplicado a los recursos naturales funcionaría en forma semejante (Foladori, 2006, pág. 193).

“De este modo, no sólo busca corregir las externalidades generadas por el mercado y establecer un óptimo de degradación ambiental tal como lo hace la Economía Ambiental cuya sustentabilidad es débil, sino que toma en cuenta elementos externos dentro de un sistema, la biósfera, que integran a un subsistema, el económico” (Leff, 2010, pág. 245).

3.- La tecnología es un elemento indispensable para la Economía Ambiental pues con ella se puede regenerar o reemplazar a la naturaleza; para la Economía Ecológica el desarrollo tecnológico debe ser controlado, el mismo crecimiento puede ser cero ya que tiene efectos altamente nocivos para la naturaleza.

4.- En torno a las escalas de tiempo y espacio, la Economía Ecológica contempla, al introducir la entropía, la necesidad de integrar un tiempo y espacio orientado a las necesidades de recuperación de sus propios ciclos naturales en el camino a la negentropía o recuperación de la energía. Para esto, propone nuevas formas de producción y consumo, pero sin cuestionar de fondo el proceso de producción específicamente capitalista como su origen. Para la Economía

Ambiental el tiempo y el espacio deben reducirse a lo mínimo, lo que es posible por la tecnología.

5.- La Economía Ambiental acepta que la naturaleza representa un límite al proceso de producción por lo que es necesario reparar o reemplazar de alguna forma a los recursos naturales que son necesarios para el proceso productivo. La Economía Ecológica no sólo acepta que hay un límite a la naturaleza y a las formas de producción antropogénicas, sino que acepta que hay ciertos procesos naturales que no son reparables, ni mesurables y, por tanto, un costo económico es deseable pero no siempre equivale al daño ambiental generado, de esa forma concibe formas transitivas para evitar su degradación, aunque sin hacer explícita las formas de transformación.

#### **Elementos a superar por la Economía Ecológica:**

La noción de entropía es fundamental si se piensa en construir un pensamiento económico que recurra a la ecología a fin de tematizar los problemas derivados de la escasez y no los del crecimiento (Mires, 1990, pág. 44), sin embargo, la economía ecológica tampoco logra alcanzar este nuevo estadio en el pensamiento económico. El problema de la escasez y del crecimiento sigue sin ser superados por la corriente ecológica.

La Economía Ecológica no supera el antropocentrismo y tampoco a la misma ortodoxia pues la utiliza como base incluyendo una evaluación física de los impactos que genera el modo de producción moderno sin cuestionarlo de raíz sino procurando su menor daño. Regresa a la idea de la mitigación del daño sin remover el origen del problema que se resuelve analizando la forma de acumulación de capital. Foladori apunta en este sentido que la Economía Ecológica no cuestiona el sistema capitalista de producción más que en términos del crecimiento ilimitado y al uso de recursos finitos o renovables, pero lo hace en términos de política económica que terminan de manera forzada en una mercancía con precio tal como lo hace la

Economía neoclásica-keynesiana Ambiental o en torno a cierto control estatal de los recursos (Foladori, 2006). Concluyendo que ninguna de las dos corrientes se hacen preguntas fundamentales como ¿por qué existen externalidades? ¿por qué los criterios físicos no son tomados en cuenta por los mercados? o ¿qué ocasiona la más reciente depredación ambiental hasta poner en riesgo la vida?

#### 1.4. LA PROPUESTA DESDE EL MARXISMO

El interés en los estudios sobre la naturaleza por parte de Marx se puede identificar desde la década de los 1850 y 1860, sobre todo en lo concerniente a la física, la geología, la cosmología y la fisiología. Esto se hace evidente en su correspondencia, en sus notas y en el resto de su biblioteca apenas rescatadas en la última edición de los MEGA. En este periodo Engels se dedica mucho más a las matemáticas y no aborda los problemas de la geología a fondo sino hasta 1870 por incitación de Marx.

Los grandes trabajos de Engels en esta vía fueron entre 1870-1880 con obras, entre otras, como el *Anti-Diiring* y la *Dialéctica de la naturaleza*. A finales de los años 1870, se presenta en Marx un creciente interés en las ciencias de la naturaleza, pero nunca llega a desarrollarla como categoría y la aborda de manera tangencial a la dominación del capital sobre el trabajo. Genera nuevos hallazgos en torno a la naturaleza y su degradación capitalista enlazados, sin duda, con aquellos encontrados en la comuna rural rusa. Igualmente, el trabajo de Engels en este sentido se ve interrumpido por la muerte de Marx y su necesidad de terminar de redactar el Tomo II y el III de *El Capital*. Sin embargo, sus reflexiones pueden verse reflejadas en cierto grado en sus notas y cartas (Marx & Engels, (1850-94) 1973) (Shanin, 1983).

En términos del Ecomarxismo, tiempo después se identifica que dentro de los discursos políticos del artista y poeta inglés William Morris se tocaban temas relacionados con la naturaleza y lo que implicaba en ella las relaciones sociales de producción capitalistas. Morris fue “quién influido por su mentor John Ruskin, defensor a ultranza del disfrute del trabajo, y por inspiración de Karl Marx fundó la liga socialista junto a Eleonor Marx”. Seguidor del



socialismo utópico, Morris soñaba que la industrialización atroz había desaparecido en favor del regreso a la vida rural, dando paso a la sociedad comunitaria y libertaria (Bas, 2017).

La corriente es nombrada por algunos autores como Ecomarxismo, Ecosocialismo, Marxismo Ecológico o simplemente como marxismo y su segunda contradicción o la crítica ecológica de la economía política. Para simplificar, en este trabajo lo abordaremos como Ecomarxismo, porque los autores coinciden en abordar a la teoría marxista y al ecologismo como elementos de convergencia.

Pero fue hasta la década del 70 del siglo XX que se establece el tema ecológico como una corriente dentro del pensamiento marxista. Políticamente se reconoce al filósofo alemán Rudolf Bahro – a quien se le atribuye la frase “el socialismo realmente existente”- como el precursor del biocentrismo de izquierdas, y quien señalaba que la política verde debería cambiar la consciencia de la gente y criticaba la falta de aspiración a la transformación de los llamados “verdes”. En el año 1980 fundó el partido político “Los verdes”, bajo el pensamiento de la Ecología Política, el liberalismo de izquierda y el pacifismo, que pugnaban por la protección ambiental.

En la construcción de una teoría más robusta que compaginara los ideales del socialismo con la preocupación ecológica, un grupo de autores plasmaron sus reflexiones en el libro *Socialismo y medio ambiente* en el año 1972, con los artículos “Política y tecnocracia” (Robert Jungk), “Ruptura y protección del medio ambiente” (Karl William Kapp); “La crisis energética” (Malcolm Caldwell); “La inviabilidad del capitalismo” (Colin Stoneman) y “Socialismo y medio ambiente” (Kan Coates) (Caldwell, Coates, Junngk, & Stoneman, 1972).

En general, diversos autores inspirados en el legado de Marx, se han dado a la dura tarea de introducir el análisis de la devastación ambiental a la crítica de la economía política. Los autores de *Socialismo y medio ambiente* se disculparon “... por introducir esta discusión, pese a que nosotros mismos no estamos seguros de las implicaciones de los datos sobre los que trabajamos, que hay divergencias sobre sus significados y varios niveles de duda respecto a la validez de algunos de ellos” (Caldwell, Coates, Junngk, & Stoneman, 1972, pág. 7).

Desde su origen como corriente, de lo que se denominó ecosocialismo, sus autores han sostenido diferencias importantes entre ellos en el camino de la construcción teórica, que sin duda, ha devenido cada vez más fina. Hoy, diversos autores han avanzado de manera importante en el entendimiento de la totalidad del fenómeno, en miras de la eliminación de la explotación de la unidad humano-natural, a diferencia de las corrientes anteriores que sólo buscan encontrar paliativos dentro de la propia lógica del capital, si bien también criticada.

Algunos de los autores que abordan a la teoría marxista en relación al problema del agotamiento de la naturaleza los enlista Michael Löwy, reconociéndolos como desarrolladores del ecosocialismo, entre ellos: “Manuel Sacristán, Raymond Williams, Rudolf Bahro (en sus primeros escritos) y André Gorz, como en las preciosas contribuciones de James O’Connor, Barry Commoner, John Bellamy Foster, Joël Kovel (EU), Joan Martínez Allier, Francisco Fernández Buey, Jorge Riechmann (Estado español), JeanPaul Déléage, Jean-Marie Harribey (Francia), Elmar Altvater, Frieder Otto Wolff (Alemania) y muchos otros, que se han expresado en una red de revistas tales como: *Capitalism, Nature and Socialism, Ecología Política*, etc.” (Löwy, 2013).

Bellamy Foster clasifica en cuatro a los autores que han retomado la lectura de Marx en cuanto a los asuntos ambientales. Los primeros, aquellos que sostienen una visión antiecológica de Marx, por la práctica soviética (Clark y Ferkiss); los segundos, que sostienen que Marx arrojó luz sobre el tema de la ecología, pero finalmente sucumbió al prometeanismo (opiniones preventivas y antiecológicas), un corolario que creía que los problemas ambientales serían eliminados como resultado de la abundancia que caracterizaría a la sociedad postcapitalista (Giddens, Nove, Redcliff, Benton, McLauguin, Eckersley, Deléage, Goldblatt; los terceros, que sostienen que Marx proporcionó un análisis de la ecología dentro de la degradación de la agricultura, que se mantuvo segregada de su análisis social básico (O’Connor) y, finalmente, los que insisten en que Marx desarrolló un enfoque sistemático de la naturaleza y de la degradación ambiental (particularmente en relación con la fertilidad del suelo) que estaba intrínsecamente ligado al resto de su pensamiento y que planteó la cuestión de la sostenibilidad

ecológica (Parsons, Perelman, Mayumi, Lebowitz, Alvater, Foster, Burkett) (Foster J. B., 1999, pág. 372).

Kohei Saito se vuelve más riguroso en esta tipificación y señala que “apenas hay un acuerdo inequívoco entre los izquierdistas acerca de hasta qué punto la crítica de Marx puede proporcionar una base teórica para estas nuevas luchas ecológicas. Los "Ecosocialistas de la primera etapa", en la categorización de John Bellamy Foster, como André Gorz, James O'Connor y Alain Lipietz, reconocen hasta cierto punto las contribuciones de Marx en cuestiones ecológicas, pero al mismo tiempo argumentan que sus análisis del siglo XIX son demasiado incompletos y fechados para ser de relevancia real hoy. En contraste, los "Ecosocialistas de segunda etapa", como Foster y Paul Burkett, enfatizan la importancia metodológica contemporánea de la crítica ecológica del capitalismo de Marx, basada en sus teorías del valor y la reificación” (Saito, 2016, pág. s/p traducción libre).

Tomando en cuenta la dificultad de clasificarlos y unificar sus aportaciones, hacemos el ejercicio de identificarlos en términos del grado de sustentabilidad, haciendo una síntesis de algunos de los autores como representación de esta visión general, con lo que no pretendemos agotar la discusión ni los muchos autores dentro de esta corriente:

1.- En cuanto al tratamiento de la naturaleza, existen posiciones diametralmente distintas entre los autores de la corriente marxista de la ecología. O'Connor, señala la importancia de la naturaleza como parte de las condiciones de producción necesarias entre el capitalismo y la conexión de la naturaleza y la sociedad (O'Connor, 2001). Para autores como Immler, Bunker y Deleáge, la naturaleza es tan importante como el propio trabajo en la generación de valor. Señalan incluso, que la naturaleza debe ser incluida en el análisis de la teoría del valor como creadora de valor y plusvalor. Alvater, refuta esta posición y señala que esto sólo podría hacerse recurriendo a la visión de la fisiocracia. Niega, entonces, que la naturaleza pueda ser productora de valor porque sus creaciones no son por naturaleza mercancías. En cambio, el trabajo sí es productivo, puesto que con su funcionamiento se transforma a sí mismo y a la

naturaleza, además en la sociedad capitalista se vuelve productor de valor (Alvater, págs. 15-16).

En general señala, “la crítica de la economía política de Marx es única entre las contribuciones de la teoría económica: proporciona un primer eslabón en la conceptualización del vínculo existente entre el sistema regido por el valor y las regularidades de la naturaleza, sin reducir la naturaleza a economía –como los neoclásicos– o naturalizar la economía de forma antroposófica” (Alvater, pág. 14). Si bien, procura el tratamiento no meramente económico de la naturaleza, se focaliza en los procesos útiles para el ser humano. La naturaleza entonces, se convierte en fundamental para el análisis económico dentro de la corriente marxista, sin embargo, no deja de tener un foco antropocéntrico, utilitario para el humano, incluso visible en la necesidad de hacer énfasis en la fertilidad de la tierra o en la naturaleza como condición de producción (lo mismo en Foster en sus primeros ensayos, que en O’Connor o en Alvater) como base del análisis y no de la naturaleza en sí misma; sino sólo como problema que pone obstáculos a la producción capitalista, nuevamente, como límite de continuidad del capital.

Sin embargo, más adelante Foster señala que la relación de dominio con la naturaleza se convierte en un proceso interminable de interacción dialéctica, y citando a Caldwell señala “los hombres no pueden cambiar la naturaleza sin cambiarse a sí mismos”. Escindiéndose de una visión romántica y purista de la naturaleza, señala, “es necesario ascender desde la tierra hasta el cielo. Es decir, tenemos que entender cómo las concepciones espirituales, incluida nuestra visión espiritual con la tierra, se relacionan con nuestras condiciones materiales, terrenales” (Foster B. , 2000, pág. 31). De esa manera, Foster trasciende el antropocentrismo y se coloca en una relectura de la obra de Marx, rescatando su importancia en torno a la concepción de la naturaleza.

2.- En cuanto a la cuantificación de la naturaleza, que nos puede servir de evidencia para recalcar el papel economicista de cualquier corriente dependiendo del uso de estos datos, se señala que “la degradación de las condiciones naturales, que no pueden ser reparadas por la

compensación monetaria, equivale a una alteración de la estructura de la actividad económica en el tiempo. Debe señalarse, asimismo, que debido a que la actividad económica experimentará diversas consecuencias, después de una variación en sus condiciones básicas, todo pronóstico económico se tornará necesariamente impreciso” (Alvater, pág. 13).

De acuerdo a esto, los cálculos y esfuerzos de la economía ambiental e incluso de la ecológica por encontrar una retribución monetaria no tienen efectos, si acaso paliativos a corto plazo, es decir, sólo tienen un efecto de continuidad del capitalismo. La medida de un daño ambiental en la corriente ecomarxista, no encuentra espacio en sus análisis, más que para hacer evidentes los perjuicios por parte del capital o para determinar los procesos que pueden llegar a ser más o menos entrópicos como la tasa de producción de entropía propuesta por Alvater.

En realidad, como Löwy asevera, el ecomarxismo es el rescate de los elementos en los que convergen el socialismo y el ecologismo que “cuestiona sobre el reino de la cuantificación, de la producción como meta en sí misma, de la dictadura del dinero, de la reducción del universo social al cálculo de márgenes de rentabilidad y a las necesidades de acumulación del capital. Ambos defienden los valores cualitativos: el valor de uso, la satisfacción de las necesidades, la igualdad social, la preservación de la naturaleza, el equilibrio ecológico. Ambos conciben a la economía como una pieza en el medio: social para algunos, natural para otros” (Löwy, 2013).

3.-Esto da lugar a las categorías del tiempo y del espacio desde esta corriente. El Ecomarxismo rescata muy bien la visión de Marx de las escalas del tiempo y el espacio. De Marx se puede entender que el espacio es finito pero en la subjetividad capitalista, el espacio y el tiempo aparecen como infinitos. El espacio, se percibe como inagotable por las necesidades interminables del capital para reproducirse, sin embargo, no es isotrópico, no es homogéneo, no es plano, sino multidimensional; mientras que la temporalidad capitalista requiere de su manipulación para llevarla a cero.

Esto lo vemos en la necesidad imperiosa de reducir los tiempos de traslado de las mercancías acercando el punto de producción al punto de venta a través de las llamadas ventajas de localización o en la cercanía con la urbanización para tener a la mano el mercado; o por las ventas bajo pedido en donde antes de la misma producción ya se ha vendido la mercancía; o

en las tecnologías empleadas para producir alimentos y productos agropecuarios, en general, a través de fertilizantes, hormonas, pesticidas y en la modificación de su genética con los transgénicos, por ejemplo.

Esto es el uso de la tecnología para manipular el tiempo de trabajo humano y el tiempo de la naturaleza para reponer su propia existencia; el desarrollo de las fuerzas productivas al servicio del capital. Esa necesidad de romper el tiempo es lo que mueve la creación de nueva tecnología, de la racionalidad de la ciencia. El tiempo se redirecciona por el capital, el capital por el tiempo de circulación y el de la circulación al tiempo de producción. La necesidad de medir y controlar el tiempo y el espacio es evidente en cada proceso del capital.

“De la ‘crítica de la economía política’ de Marx uno puede conservar todo lo que desee; lo que es claro es que, a diferencia de la economía clásica y neoclásica, es consciente de la importancia del tiempo y del espacio para los procesos económicos. Las formas de socialización e incluso los procedimientos abstractos del mercado son localizados simultáneamente dentro del sistema de coordenadas espacio-temporales tanto de la historia de la humanidad como de la naturaleza” (Alvater, pág. 14). Tiempo y espacio, son elementos fundamentales en el análisis de la degradación de la naturaleza y del humano.

Foster y Clark, retomando el proceso de acumulación originaria desarrollado por Marx, hacen énfasis en las evidencias de dominación del tiempo y del espacio en las colonias americanas que como parte del imperialismo ecológico (termino que retoman de la aportación de Crosby (Crosby, 1988)) subordinan las periferias a los centros (Foster & Clark, 2004). Foster reafirma además el entendimiento de las dimensiones de tiempo y de espacio, en la ruptura del metabolismo social (Foster J. B., 1999), y en sus aportaciones respecto a la necesidad de integrar los procesos entrópicos al análisis de los procesos de producción (Foster & Burkett, 2016).

4.- El papel de la tecnología es, sin duda, uno de los puntos más controvertidos dentro de la corriente del ecomarxismo. Los autores revisados coinciden en la crítica a la automatización de la economía (Löwy, 2013), o en la crítica a la necesidad histórica relativa al desarrollo de las

fuerzas productivas y que, por otro lado, sería una crítica a las teorías del valor existentes (Mires, 1990, pág. 47).

Algunas críticas generales de autores marxistas que encuentran en el tratamiento de Marx o del marxismo hacia el tema del agotamiento de la naturaleza en torno a la tecnología se exponen de la siguiente forma: Se señala que para fundarse como teoría crítica y ciencia social, el marxismo debió deslindarse de la ideología naturalista de su tiempo. De esta manera, construyó la teoría de las determinaciones sociales sobre la naturaleza- incluso, de su incorporación como objeto de las ciencias y de la tecnología- pero al mismo tiempo excluyó la contribución específica de la naturaleza como fuerza productora de riqueza y valores de uso (Leff, 2010, pág. 336). Igualmente, Löwy señala que el punto clave es el papel del desarrollo de las fuerzas productivas que dependían de la naturaleza misma y de la aplicación de la tecnología desconociendo los límites ecológicos del crecimiento.

En este sentido, Leff (2010) establece que estos problemas requieren de la necesidad de elaborar una teoría de la producción que resuelva el conflicto entre conservación y crecimiento, una teoría capaz de incorporar el potencial productivo proveniente del manejo conservacionista de los recursos y construir una racionalidad ambiental fundada en los principios de productividad ecotecnológica y gestión participativa de los recursos ambientales.

Si bien el marxismo a través del materialismo histórico transita desde una teoría crítica sobre los efectos de la acumulación del capital en la degradación ambiental, hacia la construcción de una economía política del ambiente, debe reelaborar las categorías de naturaleza y cultura, situadas en el centro mismo del proceso productivo, que incorpore el ambiente como potencial al proceso productivo, un ecomarxismo que articule a la economía ecológica y a la ecología política capaz de integrar las condiciones ecológicas de la producción para construir una racionalidad ambiental (Leff, 2010, págs. 333-335).

Algunos autores de la tradición marxista, acusan a Marx y a Engels de productivismo, para lo que se le pregunta a Löwy si es justificada o no esta descalificación. Responde sí y no: no, en la medida en que siempre se presentaron como críticos de la producción en sí misma, de la acumulación de capital, riqueza y mercancías en sí mismas, enarbolando la producción de valores de uso, de bienes necesarios para la satisfacción de necesidades humanas. Y sí en el sentido en que existe en el marxismo la tendencia a hacer del desarrollo de las fuerzas productivas el vector principal del progreso, así como una visión poco crítica a la civilización industrial, principalmente a su relación destructiva con el medio ambiente (Löwy, 2013). En general, como Foster señala en su propia clasificación, al no incorporar la naturaleza en la teoría del valor, algunos autores tachan a Marx de prometeico protecnológico y de que con el desarrollo de las fuerzas productivas se resolverían los problemas ecológicos, pero a su vez el mero desarrollo de la tecnología era degradante del medio. Bellamy Foster y Kohei Saito, perciben esta falta de entendimiento de algunos autores marxistas y lo hacen evidente.

5.- Por último, en cuanto a la idea de límite, Löwy señala que la teoría marxista no incorpora los procesos naturales y culturales a la producción del valor, por lo que es incapaz de valorar el patrimonio de los recursos naturales y culturales como condición de sustentabilidad para la reproducción del capital (Löwy, 2013). “El ciclo del capital tiene dos aspectos, el de la esfera infinita del valor calculada en dinero, y el aspecto material y energético. Los valores de uso, desde el pan hasta el barril de petróleo, se producen, luego se consumen, luego quedan los desechos. Este es el metabolismo de todas las actividades en la relación del ser humano con la naturaleza” (Alvater, 2017, pág. 65).

En realidad, la idea del metabolismo social señalado y desarrollado por Marx en parte de su obra, es tomado de manera profunda por autores como Foster al hablar sobre la fractura metabólica (Foster J. B., 1999), lo que habla del reconocimiento de los límites que dentro del capitalismo se traspasan y generan los actuales problemas ambientales, idea compartida por Löwy, Alvater, Lewovitz y la mayor parte de los autores de la corriente. La idea de límite también se puede relacionar con lo aportado por O’Connor cuando desarrolla la idea de la barrera que pone al capital las condiciones de producción. Este autor, señala que Marx no fue capaz de desarrollar un análisis profundo de la cuestión natural y lo que implicaban las



condiciones de la producción como una segunda contradicción del capital, adicional a la primera contradicción aportada por Marx.

James O'Connor señala que "Marx nunca teorizó respecto a las relaciones de las dimensiones sociales y materiales de las condiciones de producción" y que a diferencia de la teoría marxista tradicional, el marxismo ecológico debe resaltar que la transformación social se genera por la contradicción entre relaciones sociales de producción y las condiciones de producción propias del capital. O'Connor acusa a Marx de no ahondar en los límites "habla poco de cómo el capital se limita a sí mismo afectando sus propias condiciones de reproducción" (O'Connor, 2001, pág. 3). Alvater, por su lado, también hace hincapié en la idea de los límites y su carencia en el marxismo, al resaltar la importancia de introducir la entropía como la evidencia más clara de estas barreras a la producción concebida como infinita en el capitalismo (Alvater, 2017).

Sin duda, cada uno de estos autores rescata una parte fundamental de la teoría desarrollada por Marx y, como todo el conocimiento va avanzando por obra de su acumulación constante, como una tecnología, la aportación de este trabajo, va en el camino de reivindicar una relectura de Marx, encontrando en él al pensador no antropocéntrico; no basado en la historia y movimientos meramente occidentales y en su racionalidad moderna; con un interés particular en los procesos humano-naturales como unidad indisoluble, inseparable; que repudiaba el tratamiento economicista de la vida, de la ciencia como legitimadora de la explotación; que se iniciaba en el conocimiento de nuevas realidades cercanas a las que enfrenta América Latina, incluso hoy; que dejó más que palabras que debemos leer no dogmáticamente, sino a través de un método de entendimiento de la realidad que trasciende cualquier momento histórico, que nos da pie a la verdadera universalización de la realidad, como una realidad en constante movimiento. Lo único que nunca cambia, es que todo cambia. Esta tarea, la realizaremos en los siguientes capítulos.

## Conclusiones

Desde la visión de la economía moderna y sus diferentes cuerpos teóricos, identificamos que el tratamiento de la naturaleza se encuentra en alguna medida dentro de lo que se denomina sustentabilidad débil, en términos de los elementos propuestos tales como el abordaje de la naturaleza como objeto, lejos de una relación intersubjetiva; la visión economicista del daño ecológico; un determinismo tecnológico que supera las barreras de tiempo y espacio y siendo la solución del problema que genera la naturaleza con su agotamiento; y, la noción de límite que implica la naturaleza.

Específicamente, podemos hacer explícito que la Economía Ambiental presenta limitaciones importantes en tanto concibe a la naturaleza como un objeto más, al igual que al humano necesario pero sustituible en el proceso de producción; que no contempla la importancia del respeto en los límites finitos del planeta y de la vida natural y humana; que contempla a su agotamiento como un efecto adverso intrínseco a la actividad antropogénica, no necesariamente la capitalista; que a partir de la tecnología pueden paliarse ciertos efectos de la degradación de la naturaleza o puede sustituirse lo creado por la naturaleza. En general, la naturaleza se presenta como un límite a la continuidad del sistema de reproducción económica por lo que deben encontrarse herramientas para su reparación o sustitución.

Por otro lado, la Economía Ecológica, reconoce a la naturaleza como un elemento indispensable para la reproducción humana, pero sin dejar la concepción de objeto; concibe como forma parcial de remunerar esta degradación ambiental al pago a partir de multas y/o sanciones con el objetivo de frenar de alguna forma su mayor deterioro. Toma en cuenta los límites del espacio y el tiempo, haciendo énfasis en la entropía como forma de medir el daño ocasionado por la actividad productiva; por otro lado la tecnología no puede sustituir de ninguna forma a la fuerza natural. En suma, la naturaleza también es un límite de continuidad, pero presenta elementos que pueden concebirse como transitivos.

Por último, dentro del ecomarxismo en términos generales, pues los autores de esta corriente tienen posturas muy diversas, se sigue identificando a la naturaleza como objeto, que es necesario para la reproducción de la vida humana, sin embargo, avanzan en general en los demás elementos dentro de esta evaluación del grado de Sustentabilidad propuesto. Por un lado, conciben como fútil cualquier forma de medición del daño ambiental pues no hay forma de calcularlo, por otro lado, conciben de manera clara los límites de la finitud de la naturaleza y su forma irrecuperable bajo ningún nivel de tecnología. Por otro lado, el punto que puede ser más controvertido entre los ecomarxistas es el papel de la tecnología o desarrollo de las fuerzas productivas pues para algunos autores este desarrollo es intrínsecamente dañino no necesariamente como momento histórico determinado. Así, la naturaleza no sólo es un límite de continuidad, sino que posibilita encontrar elementos hacia la transición de las relaciones de dominación del capital.

## II.- LA NATURALEZA DESDE UNA RELECTURA DE LA OBRA DE MARX

### Introducción

Las tres corrientes que desde la economía moderna abordan el tema de la naturaleza, lo hacen a partir del problema de su agotamiento, en tanto es un obstáculo al desarrollo económico pues es un objeto necesario o indispensable para la reproducción humana. De esa forma, queda un gran camino por recorrer hacia el entendimiento más profundo de una relación fuera de la modernidad que objetiviza a las dos fuentes de riqueza y de generación de vida: el humano y la naturaleza. En esta tarea, Marx nos posibilita elementos fundamentales hacia la construcción de la categoría Naturaleza en torno a una relación humano-natural fuera de las relaciones de dominación de la modernidad que se ven plasmadas en las corrientes revisadas en el capítulo anterior, como meros límites de continuidad y conservación del sistema o, en el mejor de los casos, como límites de transición.

De esa manera, a través de textos escogidos de la Obra de Marx por su aportación metodológica, como lo son los *Elementos fundamentales para la Crítica de la Economía Política de 1857*, la *Contribución a la Crítica de la Economía Política* de 1859 y el Postfacio a la segunda edición de *El Capital* 1873, por su aporte a la noción de naturaleza, partiendo de la idea de hombre universal desde los *Manuscritos Económicos-filosóficos de 1844*, y a partir del entendimiento profundo de las leyes internas del capital como relación y proceso productivo, encontradas en las cinco redacciones de *El Capital*, nos dimos a la labor de aproximarnos a la relación capital-naturaleza y a la relación humano-naturaleza con el fin de orientar la unidad humano-natural como lo contenido dentro del contenido de la vida, develando las dominaciones y enfrentamientos implícitos en ello.

Finalmente, y como forma de encontrar los elementos de tránsito de las relaciones sociales de producción que permitan la reconstrucción de esa unidad humano-natural, en torno al objetivo de arribar a los límites de transformación, abordamos los textos de Marx que desde la década de 1870 se compilaron con el nombre de *Cuadernos Etnológicos* o *Escritos sobre la Comunidad Ancestral* en donde el acercamiento con la Comuna Rural Rusa, le darían elementos para concebir una evolución distinta al (no “del” sino “al”) capitalismo y de sus implicaciones para países con un desarrollo distinto al que antes exploró. Una realidad más cercana a la de nuestros pueblos desde América Latina. En este camino, encontramos que desde una lectura no dogmática, Marx nos puede conducir con él, más allá de él, aproximándonos a los elementos transitivos y al límite de transformación de las relaciones de dominación.

## 2.1. LA NATURALEZA EN LOS MANUSCRITOS ECONÓMICOS Y FILOSÓFICOS 1844

Marx reflexionaba para 1877 que: “al final del capítulo [refiriéndose al XXIV de la Acumulación Originaria] se resume de esta manera la tendencia histórica de la producción: **que ella misma engendra su propia negación con la inexorabilidad que preside las metamorfosis de la naturaleza;** que ella misma ha creado los elementos de un nuevo orden económico al darle de inmediato el mayor impulso a las fuerzas de producción del trabajo social y al desenvolvimiento integral de cada uno de los productores; **que la propiedad capitalista, al fundarse como ya lo hace en realidad, sobre una forma de la producción colectiva, no puede hacer otra cosa que transformarse en propiedad social**” (Marx, carta al director de *Otiechéstvennie Zapski* 1877 -negritas propias-).

En esta cita Marx nos deja ver al final de su vida, la importancia que para su análisis habían adquirido los cambios en la propiedad territorial y en la naturaleza tratada desde la lógica capitalista como límites del capital. Separamos en tres partes esta cita para hacer evidente, en primer lugar, la forma como Marx resaltaba que los cambios en la naturaleza, que surgieron a partir de la expropiación de la tierra al campesino, generarían la negación del sistema de producción, es decir, su **límite** que identificamos como **de transformación**; en segundo lugar,

que este proceso crearía los elementos de tránsito a través de los productores, digamos, los **límites de transición**; y por último, la tendencia hacia la propiedad social, a través de los procesos productivos colectivos como ya lo es de facto. En lo consecutivo de este capítulo y el siguiente, haré evidentes las vías como Marx desarrolló su entendimiento sobre la naturaleza aportándonos elementos para su posterior categorización.

La vida y la propia naturaleza en Marx fueron para él tan importantes que a ellas dedica gran parte de sus reflexiones, sin llegar a hacer un desarrollo pleno de ellas. Lo que implica el proceso de producción en la vida como unidad humano-natural está inmersa en cada palmo de su teoría y en su constatación práctica. Pero no habla de la vida en sí misma, del humano *per se*, aislado, individual o de la naturaleza por sí misma, sino de entes que son gracias a sus relaciones con otros (ser humano y naturaleza), como alteridad; al igual que la naturaleza está tejida por su relación con otros seres vivos, entre ellos, el mismo ser humano. En el capitalismo las relaciones sociales desarrolladas, no generan vida sino muerte, tal como identifica Hinkelammert, como el suicidio colectivo voluntario, al cortar la rama sobre la cual el ser humano está parado (Hinkelammert, 2018).

En este sentido, vale la pena discernir entre la naturaleza como productora y medio de vida, categoría ahistórica, versus la naturaleza producida social y económicamente, como categoría histórica. En este sentido, desarrollamos lo que explícitamente Marx alcanza a distinguir como la dominación del capital sobre la naturaleza una vez que ha entrado al proceso de producción del capital y cómo el propio capital mistifica, oculta, el papel de la naturaleza producida y la Naturaleza como vida en sí misma. Esto significa, diferentes niveles de abstracción sobre los cuales Marx se mueve a lo largo de su obra en torno al papel de la fuerza de trabajo y sobre los que estaremos haciendo el ejercicio en relación a la naturaleza para su categorización.

En los Manuscritos del 1844, Marx hace una crítica al hombre moderno en contra del hombre genérico, también señalado en las Tesis sobre Feuerbach. Un ser aislado, dueño de la naturaleza que sólo se relaciona con ella en tanto medio de subsistencia y en tanto objeto de

trabajo. Pero también, hace reminiscencia a ese humano completo, que aún no se ha trastocado, el hombre genérico como universal y el proceso de sus rupturas, a las que llama rupturas mortales con los llamados por la economía vulgar, factores de la producción: tierra, trabajo y capital. Aquí Marx inicia su análisis acercándose a lo que desarrollaría con más precisión en sus siguientes escritos: las consecuencias sobre la vida humano-natural en el proceso de reproducción del capital y como modo de relacionarnos con el Otro.

Estas consecuencias, se reflejan en las separaciones que como proceso de enajenación escinden al producto de su productor y lo dominan. De forma análoga a lo encontrado por Feuerbach en cuanto a la religión y a Dios, Marx identifica a ese Dios creado por el hombre que mientras más lo enaltece más se empobrece el humano. Esto es, sin duda, antecedente de la teoría del fetichismo que en la segunda edición de *El Capital* expondría. De esta forma, en los Manuscritos de 1844, Marx hace hincapié en las tres enajenaciones de la que es presa ese ser humano ya aislado dentro del capitalismo (Marx, 1844, págs. 33-42):

1.- La separación del ser humano con el objeto que ha obtenido a través de su fuerza de trabajo: su producto, su creación, su obra. Se convierte entonces, en un objeto ajeno que lo domina, relación que se manifiesta también en el mundo exterior sensible, la Naturaleza, a la que se le enfrenta con hostilidad. Un ser que se libera de su espíritu, liberándolo de un misticismo para entregarse a uno nuevo, a la mercancía como fetiche, olvidando su propia esencia transformadora y natural, constituyéndose como un ser individual, aislado, abstracto. *La enajenación, entonces, de su espíritu y de la creación de su actividad creadora, de su objeto.*

2.- La relación del trabajador con su trabajo como una actividad ajena que no le pertenece. La separación con su vida personal, “pues qué es la vida sino actividad”, una actividad dirigida en contra de él, antagónica a él, *la enajenación de sí mismo, de su actividad vital y transformadora, de su trabajo.*

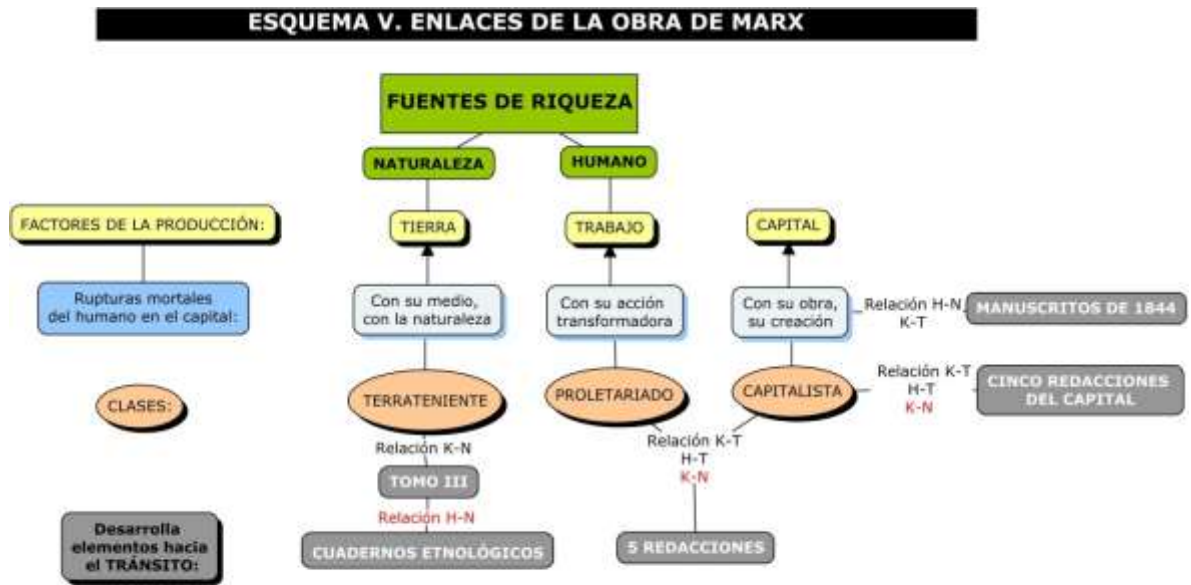
3.- El hombre como ser genérico, relacionado consigo mismo como género actual viviente, como un ser universal y, por eso, libre se transforma en un ente individual y hace que la naturaleza se relacione con él sólo como un medio. Separa entonces la vida genérica de la vida individual y convierte a esa vida genérica como un fin para la vida individual. En este sentido, el hombre genérico que se transforma en un ser individual trabaja sólo para la subsistencia física. La vida productiva, es la vida genérica, la vida que crea vida, esto es lo que le daría su carácter genérico o universal, su actividad libre y consciente. Pero el trabajo enajenado utiliza la consciencia hacia la actividad vital del ser humano como ser genérico, para constituirlo como un simple medio para su vida. Se construye, entonces, un ser antropocéntrico, el ser humano moderno, racional que lo hace superior a las demás especies, por la consciencia sobre su actividad vital pero se revierte y crea una racionalidad individual, egoísta, extraña a sí mismo. *La enajenación como separación del hombre con la Naturaleza.*

Al hombre, en el proceso de producción del capital, se le ha privado (porque se ha convertido en propiedad privada capitalista) de su trabajo muerto (medios de producción como producto del conocimiento colectivo) y del “objeto” de trabajo (naturaleza)-entendida así en el sistema capitalista-. Estos elementos, son esenciales para la existencia humana, por lo que se constituyen como elementos básicos para su dominación que, a su vez, son elementos básicos también para su liberación en su relación dialéctica, como elementos de transición. Estas tres separaciones son fundamentales en las reflexiones posteriores de Marx; sin estar explícitamente expuestas como tal, se encuentran presentes a lo largo de sus análisis y conclusiones.

Así, podemos encontrar estas separaciones mortales dentro del análisis de la economía ortodoxa que naturaliza en los llamados factores de la producción: capital, trabajo y tierra. Esto pone a los dos elementos externos al capital (fuerza de trabajo y naturaleza)-porque son comunes a todos los sistemas de reproducción social de la vida- junto al capital, como tres aparentes fuentes de generación de ingresos. Estos tres elementos que se enajenan al humano, se personifican en la obra de Marx a través de las tres clases sociales que observa en el capital: Capitalista, Trabajador y Terrateniente. Esto lo sintetizamos en el siguiente esquema,



desarrollando en cada etapa parte de la relación, capital- trabajo (K-T), capital-naturaleza (K-N) y humano-naturaleza (H-N), estos últimos sólo de manera parcial como veremos más adelante (Ver esquema V (Mingüer, 2020, pág. 363)):



Fuente: Elaboración propia

Estas tres rupturas, por otra parte, darán también instrumentos importantes para establecer lo que más adelante señalo como los **elementos para la transformación** (traducidos en mecanismos de transición) porque de origen, son las rupturas que crean las diversas crisis en términos de la preservación de la vida, la separación del hombre con la vida natural y en plenitud humana, los enfrentamientos que se generan dentro del proceso de producción capitalista. Esto es, en términos de su propio método, las contradicciones que a su vez, dan lugar a concebir la transición necesaria para generar la llamada *sustentabilidad fuerte* en los términos planteados en el capítulo I.

El humano moderno enmarcado en el proceso del capital, se aísla de su medio y de sí mismo al tejer una racionalidad que lo separa de su espiritualidad para constituir nuevos elementos místicos a los cuales asirse (la mercancía, el dinero, el capital) cayendo en una dominación mortal, tendiente a la aniquilación de la vida. Esto lo demuestra Marx de manera más evidente

en El Capital y sus cinco redacciones identificadas por el MEGA<sup>16</sup>, en donde señala la forma en como el proceso de producción del capital, al fincarse sobre una idea de humano depredador por “naturaleza” (como forma aparential en el capital) termina con su propia humanidad (vida) y con la naturaleza en su mayor demanda por rentabilidad.

La ilustración, como movimiento cultural e intelectual, creó una idea del ser humano en el cual se concibe a sí mismo como el centro del universo. Marx habla de la concepción de ese ser humano iluminado y moderno, como ser que entiende a su mundo a través de él mismo y que se apropia de su medio como una forma de afirmación de sí mismo, de su desarrollo, un desarrollo moderno capitalista. Esto le da pauta para hablar de ese ser antropocéntrico, erigido a partir de la modernidad, que se ha deformado en el capitalismo, desvinculado de eso que lo generaba como moderno, es decir, el humano como centro.

Dentro del proceso generado por la modernidad, que rompe con ese ser humano místico en un primer momento y antropocéntrico más tarde, el humano se aísla de sí mismo y de su trayectoria histórica. Abstraído como una esencia general, se convierte en **capitalcéntrico** y fetichiza su producto ahora convertido en mercancía; haciendo que esa mercancía sea su objeto de dominación. Esto es, ese hombre que ya de suyo había construido una racionalidad propia en la que él era el centro del mundo se vuelve en objeto de su obra, preso de sí mismo. En el capitalismo el ser humano se cosifica; al igual que la naturaleza, se destruye y diluye a través de la enajenación<sup>17</sup>. En esta forma de producción, la naturaleza se convierte en propiedad privada, a través de la enajenación del trabajo, en cuyo proceso es sólo un objeto de

---

<sup>16</sup> La primera es la que abarca los Grundrisse 1857; la segunda, el contenido de los Manuscritos de 1861-1863 (incluyendo al Capítulo IV [inédito]); la tercera, el Haupt Manuscript o manuscrito principal, lo escrito entre el 1863-67. El marxismo del S.XXI no la conoció porque fue publicada por primera vez en alemán en tres partes: 1988, el primer tomo, 1993 el segundo y hasta 2003 el tercero. Aquí escribe los borradores para los tres tomos de El Capital. Sólo hasta tener completa la visión de conjunto es que inicia la versión para imprenta del Tomo I; La cuarta redacción es la primera edición de El Capital TI en 1867; y por último, la quinta redacción que corresponde a la segunda edición del Tomo I de El Capital en 1872-73. Marx nunca publicó en vida el Tomo II, pero siguió escribiendo hasta 1881, el tomo 11 corresponde a este Tomo II pero no fue el mismo que Engels publicó en vida. El marxismo del SXX tampoco conoció este trabajo porque fue publicado hasta 2008 en alemán. Lo mismo que el tomo 14 de esta sección que serían el Tomo III, escritos entre 1871 hasta su muerte (Bautista, Dialéctica del fetichismo de la modernidad, 2017). Es hasta después de esta quinta redacción, que Marx penetra en otra realidad y contempla la posibilidad de que la revolución se genere no en los países desarrollados, a partir de su lectura de la Comuna Rural Rusa y sus intercambios con los pre-revolucionarios rusos.

<sup>17</sup> Y sin embargo, no deja de ser manifestación de vida. El propio capitalismo depende de la cooperación para su funcionamiento, contradicción por demás fundamental en el modo de producción actual pues se requiere del apoyo mutuo del que hablaba Kropotkin, de la unión entre seres humanos y naturaleza y a su vez, se requiere de su separación mediante la propiedad privada, la separación con su trabajo muerto, con los llamados medios de producción y con la naturaleza, con ese objeto de trabajo que, desde la modernidad, se trata justo como eso, como objeto, al igual que el propio ser humano.

trabajo, pero el mismo ser humano es objeto también. “La propiedad privada es, pues, el producto, el resultado, la consecuencia necesaria del trabajo enajenado, de la relación externa del trabajador con la naturaleza y consigo mismo” (Marx, 1844, pág. 41).

La propiedad privada es una consecuencia de la enajenación, pero también a su vez, por las propias leyes de la dialéctica, es su causa, son procesos que se generan mutuamente, mecanismo que utiliza la enajenación para su realización y viceversa. El humano pierde su existencia como ser colectivo y se convierte sólo en comunidad capitalista, como una comunidad para el trabajo. Su superación, es decir, el camino hacia el comunismo, es la verdadera solución del conflicto entre el hombre y la naturaleza, entre el hombre y el hombre, la solución definitiva del litigio entre existencia y esencia, entre objetivación y autoafirmación, entre libertad y necesidad, entre individuo y género (Marx, 1844, pág. 51). El comunismo<sup>18</sup> es entendido aquí como comunidad humana entre humanos, pero también entre humanos y naturaleza.

Marx señala en torno a esto, que el humano alcanzará sólo con el comunismo su verdadera esencia humana a través de su relación con la naturaleza, así como con la mujer, como relación consigo mismo. “En esta relación natural de los géneros, la relación del hombre con la naturaleza es inmediatamente su relación con el hombre, del mismo modo que la relación con el hombre es inmediatamente su relación con la naturaleza, su propia determinación natural. En esta relación se evidencia, pues, de manera sensible, reducida a un hecho visible, en qué medida la esencia humana se ha convertido para el hombre en naturaleza o en qué medida la naturaleza se ha convertido en esencia humana del hombre. Con esta relación se puede juzgar el grado de cultura del hombre en su totalidad” (Marx, 1844, pág. 51).

Así como el ser humano necesita de otros seres humanos para ser, para existir, también necesita de la naturaleza para ser, no sólo porque la naturaleza le provee de medios de

---

<sup>18</sup> El comunismo como superación positiva de la propiedad privada en cuanto autoextrañamiento del hombre, y por ello como apropiación real de la esencia humana por y para el hombre; por ello como retorno del hombre para sí en cuanto hombre social, es decir, humano; retorno pleno, consciente y efectuado dentro de toda la riqueza de la evolución humana hasta el presente. Este comunismo es, como completo naturalismo = humanismo, como completo humanismo = naturalismo.

subsistencia física, sino también porque posibilita su propia esencia, su trabajo, su capacidad transformadora, generadora de vida, su forma de intelectualidad y manualidad, su desarrollo humano entendido como todo aquel que reproduce sus capacidades físicas e intelectuales. “Que el hombre viva de la naturaleza quiere decir que la naturaleza es su cuerpo, con el cual ha de mantenerse en proceso continuo para no morir. Que la vida física y espiritual del hombre esté ligada con la naturaleza no tiene otro sentido que el de que la naturaleza está ligada consigo misma, pues el hombre es una parte de la naturaleza” (Marx, 1844, pág. 37).

Sin embargo, el ser humano se ha apropiado de su entorno en un proceso de transformación como ese ser genérico, universal y libre, que usado dentro de un entorno de enajenación del trabajo, se revierte en su contra, y puesto que “el trabajador no puede crear nada sin naturaleza, sin el mundo exterior sensible... cuanto más se apropia [de ese mundo]...la naturaleza sensible por medio de su trabajo, tanto más se priva de víveres...” (Marx, 1844, pág. 35).

Marx menciona que la unión del ser humano con la naturaleza como objeto o como su propiedad ocurre a través del trabajo, pero ¿de qué tipo de trabajo habla? No habla del trabajo generador de la transformación y plenitud humana que el hombre genérico crea, sino de aquel trabajo que ya está inmerso en el capital, del trabajo enajenado, una apropiación que aparece como enajenación, una “actividad propia como actividad para otro y de otro, la vitalidad del holocausto de la vida, la producción del objeto como pérdida del objeto en favor de un poder extraño” (Marx, 1844, pág. 42). Marx, hace énfasis en que la relación esencial del trabajo es la relación entre el trabajador y su producto, por lo que al encontrar que el producto es superior a él, cuando se ha separado de su obra como tal, cuando ese producto se convierte en mercancía, el humano rompe el vínculo que lo hace unidad con la naturaleza, su *nexo humano-natural*.

“El hombre hace de su actividad vital misma objeto de su voluntad y de su conciencia. Tiene actividad vital consciente... El trabajo enajenado invierte la relación, de manera que el

hombre, precisamente por ser un ser consciente hace de su actividad vital, de su esencia, un simple medio para su existencia (Marx, 1844, pág. 38). Ese trabajo entonces, como nexo humano-natural se diluye y se transforma en trabajo productivo, orientado únicamente a producir bienes, ni siquiera en término de utilidad para la vida común sino para la reproducción y desarrollo del capital.

No es más esa esencia transformadora humana, es un instrumento, un objeto, un medio. Al igual que el humano, la naturaleza se convierte en medio. Ambos, ya subordinados como mercancías. El romper con la naturaleza, es romper con la vida misma. En el capitalismo, “en lugar de todos los sentidos físicos y espirituales ha aparecido así la simple enajenación de todos los sentidos, el sentido del tener... se relaciona con la cosa por amor de la cosa, pero la cosa es también una relación humana objetiva...La naturaleza ha perdido su pura utilidad, al convertirse la utilidad en utilidad humana” (Marx, 1844, pág. 54). En el proceso capitalista de producción se pierde todo valor de uso, porque es un valor de uso para la producción.

En este sentido, no se trata de reivindicar a la naturaleza como valor de uso y que se termine su subordinación como valor de cambio, es decir, no se trata, por un lado, de otorgarle un precio de recuperación -en forma de impuesto, sanción, multa o de precio de mercado, tal como propone la Economía Ecológica- o de verla simplemente como parte útil para la supervivencia del ser humano. Hacer esto, es caer en el juego de los que pretenden pensar en la naturaleza como propiedad humana, externa al ser humano, separada de él, como mera utilidad humana, un nivel de crítica que no es más que crítica óptica; el juego de la modernidad que permea en nuestra consciencia.

Si queremos ir más allá de esta idea moderna de naturaleza con miras a la construcción de la categoría Naturaleza, el ejercicio es quitar [las] ataduras ideológicas. La lectura de Marx con estos nuevos lentes, permite ver que para él, la naturaleza no es sólo utilidad práctica para la subsistencia humana, es la realización del propio ser humano y es ella lo que constituye al sujeto del que nosotros somos parte. Somos ambos, humano y naturaleza, un único ser que constituye la vida a través de nuestras relaciones, lo que forma el nexo *humano-natural*. El ser humano no es una especie más, porque tiene la capacidad transformadora que tiene la

propia naturaleza Pero esta capacidad transformadora del humano es a su vez, su fuerza destructora en el capitalismo, su negativo en el proceso de producción del capital.

Superando un tipo de racionalidad egoísta, (irracional), que aparenta la insaciabilidad pues nunca obtendrá lo suficiente para su propia existencia moderna y “tiene que pagar por esta casa mortuoria” ese hombre insatisfecho, que sólo vive para desear lo que no ha de tener, el Fausto que concibe Goethe. “La dejadez totalmente antinatural, la naturaleza podrida se convierte en su elemento vital.” (Marx, 1844, pág. 59). El irlandés se convierte en el ejemplo favorito de la economía ortodoxa. Al comer papas enmohecidas se transforma en un ser con una racionalidad salvaje, convirtiendo al hombre en un niño abandonado, débil, y a la máquina como aquella que se acomoda a la debilidad del hombre para convertirlo en máquina (Marx, 1844, pág. 60).

El trabajo pues, no es el vínculo con la naturaleza cuando se concibe al trabajo dentro de la modernidad, allanado, enajenado, separado de su esencia como vida humana, es, por el contrario, el trabajo de un ser que se enfrenta al objeto, que se opone a él. En este sistema de producción, en el capitalismo, el dinero se convierte en el vínculo del ser humano con la sociedad, con su propio ser y con la naturaleza, es el que teje y desteje las relaciones. Esa *puta universal*<sup>19</sup>, entonces, se convierte en la forma en la que el ser humano puede medirse ante la naturaleza y ante sí mismo, la que cancela las diferencias.

No es de extrañarse que en este sentido se muevan las actuales teorías ambientalistas y ecologistas principalmente tratando de conmensurar los efectos adversos de las actividades de producción capitalista sobre la naturaleza, una relación de cambio desigual siempre: tanto me das tanto te doy, sin equivalencia. Pero no es el dinero en sí mismo, como más adelante reflexionaría el propio Marx, sino el capital como proceso, el que genera este tipo de relaciones, el dinero es una más de las categorías; una relación que no constituye la

---

<sup>19</sup> Marx cita a Shakespeare cuando señala dos propiedades del dinero: Es la divinidad visible, la transmutación de todas las propiedades humanas y naturales en su contrario, la confusión e inversión universal de todas las cosas; hermana las imposibilidades; y Es la puta universal, el universal alcahuete de los hombres y de los pueblos (Marx, 1844, pág. 71).

contradicción universal, ni las contradicciones particulares que separan al humano del humano y de la naturaleza.

En los Manuscritos del 1844 Marx aborda especialmente dos niveles de abstracción y devela con gran contundencia lo que la naturaleza significa dentro del análisis del modo de producción capitalista pero, aún más, contraponiéndolo con la **unidad humano-natural** indisoluble que tiene un papel, no de objeto sino de sujeto a la par de su propia fuerza de trabajo; hace evidente el papel preponderante de su actividad transformadora como la esencia humano-natural misma; y critica el papel meramente economicista de la ciencia, señalando al valor de cambio como pseudouniversal e intrínseco a cualquier modo de producción.

Muchos autores señalan que este, el Marx del 1844, era el hombre filósofo (no científico) en donde más resalta la importancia de la naturaleza dentro y fuera del capital como proceso, dejándola en un papel subordinado en sus siguientes escritos y formalmente en *El Capital*. Sin embargo, quiero resaltar que el papel de la naturaleza en Marx, si bien no la abordó y desarrolló específicamente como categoría, se encuentra en gran parte de su análisis implícita y explícitamente. Lo veremos en lo siguiente.

## 2.2. LA NATURALEZA EN EL CAPITAL TOMO I Y EN EL CAPÍTULO VI INÉDITO

Es importante identificar que en *El Capital, Crítica de la Economía Política*, Marx está haciendo una reflexión no sólo crítica de la Economía Política sino que está destejiendo los hilos del sistema capitalista de producción y las relaciones sociales que se crean en él, tratando de entender la *totalidad* del fenómeno. Totalidad, como lo reconocería Kosik (Kosik, 1963) a partir de la idea de Spinoza, como el conocimiento de la realidad desde sus leyes internas, donde descubre bajo la superficialidad y casualidad de los fenómenos, sus conexiones internas imponiéndose al empirismo, que considera las manifestaciones fenoménicas y casuales y no llega a la comprensión de los procesos de desarrollo de lo real, lo que llamamos antes, doctrina del SER. En las cinco redacciones identificadas de *El Capital*, Marx se sitúa desde la mirada del

burgués, se pone los “lentes” del sistema que analiza para explicar sus apariencias y hacer evidentes sus mistificaciones y fetiches. De esa forma, la naturaleza aparece ya como medio ambiente y objeto propicio para el capital, y no como naturaleza como vía de vida.

De la misma forma que en las tesis sobre Feuerbach, descubre aquí la separación de la praxis en sus componentes y trata en esta obra de hacer la conexión indispensable entre la teoría y la práctica. Esto con el objetivo de llegar a la transformación revolucionaria a partir de un ejercicio constante de su unificación –teoría-práctica-, entendiéndola desde la mirada de distintas ciencias (filosofía, política, economía, historia) como una forma de ver a través de diferentes ángulos, (tal como señala respecto al reflejo del espejo) procurando hacer inteligible el problema.

Esto no significa una separación de su concepción de la naturaleza desde los Manuscritos de 1844, sino su evolución, su acumulación de análisis y reflexiones en torno al entendimiento del capital como proceso y su enfoque específico en el sistema que analiza y vive. En este sentido, se sitúa en el nivel de análisis del funcionamiento y rupturas del capitalismo de manera general: en la doctrina de la ESENCIA. En esta parte de la investigación resaltaré la forma como Marx hace la analogía de la naturaleza con el propio destino fatal del humano en el proceso capitalista de producción, sentenciándolos a su decadencia y degradación mutua, elementos que enuncia de manera explícita, implícita o a través de su método por el que nos permite llegar a nuevas conclusiones.

El *Capital* emerge de la base principal a la que llegó Marx en los Manuscritos Económicos y Filosóficos de 1844: un ser humano enajenado, separado de sus partes, humanidad y naturaleza, soportado por un marco jurídico que lo legitima a partir de la propiedad privada. En este sentido, nuestro interés en esta parte, es develar la forma como la naturaleza es concebida dentro del sistema capitalista y sus fetichizaciones: sus ausencias y sus encubrimientos. Encubrimientos necesarios para la continuidad del sistema, tal como lo es el encubrimiento de la explotación del hombre.



Marx inicia su estudio a través de la develación de las formas en que se presentan ante la mirada común, los elementos que constituyen al proceso del capital. La mercancía como determinación más simple, encubre sus componentes constitutivos, es decir, lo que está presupuesto en ella. Es en ese proceso de develación que destete lo que genera la mercancía y la forma cómo se obtiene. Para ello, le es necesario analizar a través de sus pares contrarios lo que entraña la mercancía. La mercancía que como cualquier objeto útil atiende a su cualidad y a su cantidad desprendiendo de ello, el valor de uso y valor de cambio respectivamente.

El primero como aquel que encierra el contenido material de la riqueza y que es, además, el soporte material del valor de cambio que sólo se distingue por su cantidad, mientras que el valor de uso encierra cualidades distintas. Necesita de la explicación de nuevas categorías que expliquen esto que está contenido en esa aparición espectral que es la mercancía. El trabajo concreto crea los valores de uso, que por ser encarnación del trabajo humano envuelve valor, que no es más que la cristalización del trabajo humano. Por otro lado, el trabajo abstracto, crea los valores de cambio que no es más que la cáscara del trabajo humano, sin contenido, una cantidad de trabajo cualquiera, haciendo del trabajo eso, cualquier cosa.

De esa forma, en la concepción de la dualidad en el trabajo humano que produce las mercancías señala Marx que tal como el trabajo humano, la naturaleza es un valor de uso y actúan de manera análoga: “En su producción, el hombre sólo puede proceder como procede la misma naturaleza, es decir, cambiando de forma” (Marx, 1873; (1867,1ra), pág. 28). Ambos, naturaleza y humano, se unen para formar los valores de uso que son vitales para la vida humana. Sin embargo, esos valores de uso, dejan de ser en sí mismos útiles para la vida humana cuando entran en el proceso de producción del capital enfrentados por la propiedad privada, privándose unos de otros, aislándose, terminando con todo atisbo de comunidad explícita<sup>20</sup>:

“La primera modalidad que permite a un objeto útil ser un valor de cambio en potencia es su existencia como *no valor de uso*, es decir como una cantidad de valor de uso que rebasa las necesidades inmediatas

---

<sup>20</sup> Hablo como “explícito” porque el proceso del capital es, en sí mismo, un proceso que no puede prescindir de la organización colectiva del trabajo, por lo que la comunidad estará incluso de manera implícita. Concibiendo el comunismo negativo del que hablaba Marx en los Manuscritos 1844.

de su poseedor. Las cosas son, de por sí, objetos ajenos al hombre y por tanto *enajenables*. Para que esta enajenación sea recíproca, basta con que los hombres se consideren tácitamente propietarios privados de esos objetos enajenables, enfrentándose de ese modo como personas independientes las unas de las otras. Pues bien, esta relación de mutua independencia no se da entre los miembros de las comunidades naturales y primitivas, ya revistan la forma de una familia patriarcal, la de un antiguo municipio indio, la de un estado inca, etc. **El intercambio de mercancías<sup>21</sup> comienza allí donde termina la comunidad**, allí donde ésta entra en contacto con otras comunidades o con los miembros de otras comunidades. Y, tan pronto como las cosas adquieren carácter de mercancías en las relaciones de la comunidad con el exterior, este carácter se adhiere a ellas también, de rechazo, en la vida interior de la comunidad” (Marx, 1873; (1867,1ra), pág. 58).

El humano rompe, en apariencia, con la comunidad dentro del capital, como si eso fuera de alguna manera posible. Marx, en *El Capital*, se coloca desde esa apariencia en la subjetividad capitalista para explicar esas rupturas como resultado del proceso de producción. No deja de lado estas separaciones mortales –enajenaciones– en *El Capital*. Si bien el término “enajenación” lo retoma explícitamente hasta el capítulo II del Tomo I, esta noción está impresa desde el inicio del texto directamente en el postfacio a la segunda edición del Tomo I de *El Capital* e, implícitamente, a lo largo de toda su Magna Obra. En la exposición de sus textos está impresa la idea de la enajenación como una forma de separación, incluso de la conciencia humana que impide la crítica de un proceso que no se llega a considerar histórico sino absoluto e inmutable.

Marx inicia en el Capítulo I “La Mercancía”, hablando de ella desde un punto de arranque que en realidad no lo es del todo, puesto que está partiendo de una visión en la que ya se encuentra inmerso el ser humano: la modernidad capitalista. Inicia con la forma de exposición categorial antes descrita. En la que expone su determinación más simple ya no vacía de contenido en forma de abstracción sino con la conexión que ya pudo generar con la doctrina de la Esencia y del Concepto, a las cuales ya ha arribado. El principio de *El Capital* es, entonces, el funcionamiento del sistema basado en el capital en su momento histórico, un capitalismo industrial que presenta una crisis importante detectada de manera más clara por Marx desde

---

<sup>21</sup> Aquí es necesario hacer la diferenciación entre mercancía y productos. Es mercancía una vez que se genera dentro de un proceso de producción en donde el capital orienta esta producción a través del mercado. Más adelante veremos cómo la categoría Mercado no es en sí misma el motivo de la degradación del hombre y la naturaleza.

1825 que hunde al mundo en una serie de crisis que llama Engels un “pantano desesperante de una depresión permanente y crónica” (Marx, 1873; (1867,1ra), pág. 16).

En este punto, en el que ya ha tejido previamente el entramado del capitalismo y ha estableciendo como su base a la enajenación provocada por las relaciones sociales de producción, describe a la mercancía como “un objeto externo, una cosa apta para satisfacer necesidades humanas, de cualquier clase que ellas sean” (Marx, 1873; (1867,1ra), pág. 23), del modo como aparece ante la subjetividad capitalista. Marx, parte en esta Obra, de un mundo en el que ya se ha separado al hombre de su trabajo, de su creación y de la naturaleza. Su estudio se centra en el capital y las relaciones que se crean en torno a él mostrando la contraparte de la esencia humana, la deshumanización del humano por el capital, la oposición a las promesas de la modernidad, la negación del ser humano en su esplendor. La relación capital-trabajo es su eje de análisis.

Un *sujeto* que ha dejado de estar sujeto (unido) a la naturaleza, a sí mismo y a sus dioses para sujetarse a nuevos fetiches (como concepción ideal de algo), a la “santísima trinidad del capitalismo”: mercado, dinero y capital. El humano pasa de ser un sujeto a un objeto, análogamente a lo que sucede con la naturaleza. Lo que plantea en *El Capital*, es parte de su conocimiento acumulado en donde ha establecido que la naturaleza de ser un tipo de sujeción como unidad inseparable, pasa a ser en el capitalismo un instrumento de sometimiento y dominio, la naturaleza para el capital. Ese *sujeto* que, fuera del capitalismo, está sujeto a la vida tal como lo señala Marx en toda su obra, -retomado por otros autores más recientemente como Hinkelammert y Bautista- también está en la idea misma de los pueblos originarios, una sujeción a la vida, a la naturaleza, a sus dioses como parte de su propia humanidad.

Las tesis sobre Feuerbach así como *El Capital*, en todas sus redacciones, son la crítica al observador partiendo del punto de vista del burgués. A diferencia de los Manuscritos en donde se coloca desde el punto de vista de lo que **no es**, es decir, del humano universal conectado consigo mismo y con el medio externo, en *El Capital*, la naturaleza y su conexión con el hombre se hace evidente en la presencia de la ausencia, de la naturaleza en su ocultamiento. Al posicionarnos desde la perspectiva burguesa no alcanzamos a ver esa ausencia; al leer *El Capital* sólo podemos percibir la presencia de la ausencia de la naturaleza

como unidad con el humano, es decir, la materialidad capitalista que nulifica toda manifestación de conexión con la naturaleza y con el humano mismo. Al ver desde la modernidad no se percibe más que la presencia y no la ausencia debido a la subjetividad que impera dentro de las relaciones sociales de producción capitalistas que impiden ver más allá. La ausencia se experimenta, se vive y sólo se percibe cuando se busca ser sujeto y no mientras somos objeto, mientras estamos enajenados.

Para iniciar, es importante resaltar cómo los valores de uso son transformados (deformados) dentro del sistema capitalista de producción. El valor de uso, ha sido uno de los elementos más utilizados por la clase dominante para el sometimiento material e ideológico a través del trabajo y la naturaleza. Marx señala que la utilidad de un objeto se lo convierte en valor de uso, pero esta utilidad no flota en el aire, es algo que está condicionado por las cualidades materiales de la mercancía y que no puede existir sin ella. Lo que constituye un valor de uso, es la materialidad de la mercancía misma y sólo toma cuerpo en el uso o consumo de los objetos. Los valores de uso forman el contenido material de la riqueza. El valor de uso está presente en cualquier momento histórico, al igual que el trabajo, como parte inmanente del desarrollo humano (Marx, 1873; (1867,1ra), pág. 23).

Marx señala:

“Como creador de valores de uso, es decir, como trabajo útil, el trabajo es, por tanto, condición de vida del hombre y condición independiente de todas las formas de la sociedad, una necesidad perene y natural sin la que no se concebiría el intercambio orgánico entre el hombre y la naturaleza ni, por consiguiente, la vida humana. En su producción, el hombre sólo puede proceder como procede la naturaleza, es decir, haciendo que la materia cambie de forma. Más aún, en este trabajo de conformación, el hombre se apoya constantemente en las fuerzas naturales. El trabajo no es, pues, la fuente única y exclusiva de los valores de uso que produce, de la riqueza material. El trabajo es, como ha dicho William Petty, el padre de la riqueza y la tierra la madre” (Marx, 1873; (1867,1ra), pág. 28).

Para entender el proceso de formación del capital, Marx requiere de la separación teórica del valor, valor de uso y del valor de cambio. Pero el valor de uso es la forma natural del proceso de trabajo:

“Si prescindimos de la representación puramente simbólica de los signos de valor, el valor sólo existe encarnado en valores de uso, en objetos. (El mismo hombre, considerado simplemente como encarnación de la fuerza de trabajo, es un objeto natural, un objeto material, aunque vivo y con una conciencia propia, y el trabajo la manifestación *material* de aquella fuerza). Por tanto, al perderse el valor de uso, se pierde también el valor encarnado en él. Los medios de producción no pierden su valor al perder el valor de uso, porque si el proceso de trabajo destruye la forma primitiva de su valor de uso es simplemente para infundirles en el producto la forma de un valor de uso nuevo. Y para el valor es importantísimo existir en un valor de uso, pero le tiene sin cuidado, como demuestra la metamorfosis de las mercancías, el valor de uso que sea” (Marx, 1873; (1867,1ra), pág. 123).

Parece aún un error evidente, como lo era mientras Marx reflexionaba en *El Capital*, caer en la limitación de entender al capital como un objeto, como algo material. Se debe clarificar que el capital es una relación, un proceso. Esto hace que muchos autores caigan en una especie de “naturalización” de las relaciones que se gestan en él, olvidando que nuestra percepción ha sido modificada, nuestro propio entendimiento del entorno y que, por tanto, entrando en este proceso, nuestra concepción de cada elemento ha sido transformado. De esa forma, el valor de uso ya no es tal al entrar al proceso de producción dentro de las relaciones generadas por el capital, es decir, es un valor de uso destinado al proceso de producción del capital.

“Este valor de uso, jamás es concebido como tal dentro del capital, sino que, al entrar al proceso de producción está ya formado [deformado] para convertirse en parte del proceso de valorización. El valor de uso se pierde como fin para convertirse en medio. Así, nada que sale del proceso de producción capitalista entra de manera distinta a él. Dentro de las relaciones de producción capitalistas, la naturaleza pierde su calidad de valor de uso y se presenta únicamente como una parte del proceso productivo en forma de objeto de trabajo o materia prima, velando su intervención en cada parte del proceso de producción. Ambos, fuerza de trabajo y naturaleza se convierten en valor de uso pero sólo como valor de uso para el capital (Marx, 1873; (1867,1ra)).

Esta es la misma razón por la que el trabajo no puede ser en sí mismo la categoría más simple. Tiene que ver con el trabajo que ya ha sido “mancillado” desde nuestra propia concepción del trabajo por el capital, porque se encuentra subsumido por él y transformado. De esa forma, el valor de uso ya no puede ser tomado como ese valor llamado a resaltarse como tal, porque simplemente ese valor de uso ya está inmerso en el capital, es parte de él, ha sido absorbido por él. Ese valor de uso ya no es tal, sino que está destinado a ser valor de cambio y este, a ser engrandecido, a ser capital; nace con una finalidad distinta del propio valor de uso original, como sustancia. Todo lo que entra al proceso de producción capitalista se transforma en su opuesto; el valor de uso se convierte en valor de cambio, el trabajo concreto se convierte en abstracto, el producto se convierte en mercancía, el dinero en capital etc. De modo que todo lo que era ya no es, si se concibe con el objetivo de entrar en el proceso de valorización.

“Así como la mercancía es la unidad inmediata de valor de uso y valor de cambio, el proceso de producción que es *proceso de producción de mercancías* es la unidad inmediata del proceso de trabajo y del de valorización. Del mismo modo que las *mercancías*, esto es, las unidades inmediatas de valor de uso y valor de cambio, salen del proceso como *resultado*, como producto, del mismo modo ingresan en él en calidad de elementos constitutivos. **De un proceso productivo no puede salir nunca jamás algo que no haya entrado en él bajo la forma de condiciones de producción**” (Marx, 1863-1865, pág. 7). De esta forma, el valor de uso nunca entró de otra forma al proceso de producción sino como trabajo concreto convertido en abstracto, por tanto, en valor de cambio, en tiempo de trabajo necesario.

Es así que, nada que haya entrado en el proceso de producción entró de manera distinta a lo que termina siendo, es decir, el trabajo ya no es más trabajo creador, potenciador de las capacidades físicas e intelectuales del ser humano, ni la naturaleza es más naturaleza, es un objeto sobre el que se ejecuta la fuerza del hombre, al que se enfrenta, al que se agrade tal como se agrade a sí mismo en la producción capitalista. El dinero entra al proceso de producción destinado a convertirse en capital al valorizarse, así como el valor de uso entra al proceso de producción sin ser valor de uso, sino una cosa destinada a un fin: la valorización. Cada elemento constitutivo se generó para ese proceso de valorización y no como valor de uso en sí mismo, destinado a satisfacer una necesidad humana.

En virtud de la naturaleza del proceso de trabajo los medios de producción se dividen primeramente en objeto de trabajo y medios de trabajo o, con mayor precisión, en materia prima, por una parte, e instrumentos, elementos auxiliares, etc., por la otra. Se trata de determinaciones formales del valor de uso que dimanen de la naturaleza misma del proceso de trabajo, y es de este modo como el valor de uso —con respecto a los medios de producción— recibe una determinación nueva. La determinación formal del valor de uso se convierte aquí en algo esencial para el desarrollo de la relación económica, de la categoría económica. Además, los valores de uso que entran en el proceso de trabajo se escinden en dos elementos antitéticos y rigurosamente distintos en el plano conceptual (exactamente como los medios de producción objetivos, tal cual lo acabamos de señalar): por una parte los medios de producción objetivos, las condiciones objetivas de producción; por la otra la capacidad obrera de trabajo, la fuerza de trabajo que al manifestarse se orienta a un fin, la condición *subjetiva* de la producción. Es ésta una nueva determinación formal del capital, en cuanto aparece bajo la forma (*sub specie*) del valor de uso dentro del proceso inmediato de producción. En la mercancía, el valor de uso aparece de manera actual, como lo existente que en el proceso de trabajo se presenta sólo como *producto*... Mientras que en la mercancía el valor de uso es un objeto dado con propiedades determinadas, ahora es transformación de cosas —de valores de uso— que operan como materia prima y medios de trabajo, en un valor de uso de forma modificada, en el *producto*; esa transformación se opera por intermedio del trabajo vivo, activo en y por esos objetos, que es precisamente la capacidad de trabajo en acción (*actu*) (Marx, 1863-1865, págs. 7-9).

El trabajo al igual que la naturaleza, pierden toda sustancia. “Como en el caso de los asalariados el objetivo único del trabajo es el salario, el dinero, en cuanto determinado valor de cambio en el cual se ha desvanecido toda particularidad del valor de uso” (Marx, 1863-1865, pág. 71). El valor de uso se convierte en un medio, dejando de ser fin, al entrar en el proceso de trabajo capitalista, ya no es más valor de uso. La propia capacidad viva de trabajo es un valor de uso que en el proceso de producción se presenta como valor de uso de los medios de producción como capacidad de trabajo impulsora, mediadora hacia un fin, convirtiendo el valor de uso en mercancía. En este sentido, la naturaleza pierde también su carácter de valor de uso al incorporarse dentro del sistema de producción capitalista porque nunca entró como tal.

“Los animales y las plantas, que solemos considerar como productos naturales, no son solamente productos del año anterior, supongamos, sino que son, bajo su forma actual, el

fruto de un proceso de transformación desarrollado a lo largo de las generaciones, controlado por el hombre y encauzado por el trabajo humano” (Marx, 1873; (1867,1ra), pág. 112). En esta cita, está implícita la idea de una naturaleza no intocable, sino en interacción con el humano y, por otro lado, que la naturaleza es potencialmente producida como una mercancía, para ese fin. Existe una manipulación de ese medio natural al servicio de la valorización.

Incluso hoy sabemos que es difícil pensar en la naturaleza como algo prístino o inmaculado, puesto que ha sido transformada constantemente por el humano y el humano a su vez, por ella, lo cual es parte inexorable de la vida misma. Lo único inmutable es que hay mutación constante y permanente. Sin embargo, son las relaciones desarrolladas por el capital las que convierten a la naturaleza en tal o cual cosa dependiendo de la parte del proceso de producción en el que se sitúe, de las funciones concretas que ese valor de uso desempeña en el proceso de trabajo, del lugar que en él ocupa: al cambiar este lugar, cambia su destino y su función. “El trigo, por ejemplo, es materia prima para el fabricante de harina y para el fabricante de almidón, para el destilador de aguardiente, para el ganadero, etc. Además, es, como simiente, materia prima de su propia producción. El carbón es producto de la industria carbonífera, y a la par medio de producción de la misma rama industrial. Un mismo producto puede servir de medio de trabajo y de materia prima en el mismo proceso de producción”(Marx, 1873; (1867,1ra), pág. 113).

Por esta razón, desde nuestro punto de vista, el posicionarnos como defensores del valor de uso en torno a la importancia de la naturaleza como muchos autores marxistas sostienen, nos ubica dentro de las relaciones capitalistas pues ese valor de uso ya no existe como tal sino condicionado por las propias relaciones de producción imperantes. Es decir, es no hacer una crítica ontológica ya que nos colocaríamos dentro de las mismas contradicciones del capital sin contemplar el salir de ellas como modelo ideal. Justamente esta diferenciación entre el valor de uso y de cambio es propia de la diferenciación entre trabajo y valorización.

Por eso, pugnar porque la naturaleza dentro de la visión moderna, se resuelva resaltando el valor de uso sobre el de cambio, es justo posicionarnos en la perspectiva de resolución desde



las relaciones de producción capitalista. Igualmente, que la diferenciación entre trabajo abstracto y concreto es necesario para el entendimiento del sistema capitalista, considerar relevante al trabajo concreto sobre el abstracto es seguir posicionando nuestro entendimiento dentro del sistema capitalista y no fuera de él, por lo que la consideramos una discusión estéril. Es seguir concibiendo a estas separaciones como naturales. Lo que esto quiere decir, es que esta dualidad, no es más que parte de las contradicciones del propio sistema capitalista. Si concebimos un modelo ideal fuera de la modernidad capitalista, tendríamos que dejar de concebir estas contradicciones para entender las nuevas contradicciones.

Un elemento que hay que destacar es que no se trata de concebir a la naturaleza como intocable, pensando que existe de manera inherente a toda actividad humana una dominación sobre ella. Marx deja claro al trabajo como actividad creadora pero que unida a la naturaleza generan una transformación mutua y de su entorno al señalar que “el proceso laboral no es otra cosa que el trabajo mismo, considerado en el momento de su actividad creadora. Los elementos generales del proceso laboral, por consiguiente, son independientes de todo desarrollo social determinado. Los medios y materiales de trabajo, de los cuales una parte es ya productos de trabajos precedentes, desempeñan su papel en todo proceso de trabajo, en cualquier época y bajo cualesquiera circunstancias” (Marx, 1863-1865, pág. 29). De esa forma, no es en sí misma la transformación de la naturaleza como parte de esa acción que el hombre ejerce en el proceso de trabajo lo que destruye la vida, pues es parte de esa unidad en la que ambos, humano y naturaleza, se transforman y se convierten en obra uno del otro. No se trata de una dominación sino de interacción, de relación.

Tampoco es el uso y desarrollo de los medios de producción como herramientas para generar esa transformación, lo que genera la degradación de la vida humano-natural, pues ellos son ese trabajo muerto generado por trabajo vivo pasado que es parte del desarrollo humano natural, pleno (el enfrentamiento del trabajo vivo/ trabajo muerto que desarrollaré en el siguiente capítulo). Es la enajenación como separación del hombre con su trabajo, del hombre con los medios de producción y del hombre con la naturaleza de la que nos hablaba Marx en los Manuscritos de 1844, y por otro lado, la subsunción del trabajo por el capital como su consecuencia, ya sea como subordinación o como inclusión del trabajo al capital que describe en el capítulo VI inédito, lo que genera la aniquilación de la vida.

Pero también, es la subsunción de la naturaleza, elemento que no considera de manera explícita Marx. Lo que genera este quiebre, pues, es una concepción del mundo contradictoria a la vida y en esto, la ciencia económica toma un lugar relevante de legitimador de esta ruptura como algo natural, intrínseco al ser humano. La economía vulgar hace de la naturaleza un objeto más que es necesario en el proceso de producción, aunque tal como el humano mismo aparece como ya no indispensable, sustituible.

La subjetividad que crea el capitalismo hace necesario considerar a la naturaleza como algo corpóreo, material, objetivado, encarnación material del trabajo humano. El valor entonces, que es generado directamente por el trabajo humano, no puede ser adjudicado a la naturaleza. La naturaleza aparece bajo la mirada del burgués, como un objeto inerte al que no se retribuye su pérdida de vida como sí lo hace de manera parcial al humano (en términos del salario), quien también resulta ser instrumento para la valorización y realización de ganancia, fin último del proceso de producción. Por ello, la naturaleza es doblemente sometida.

En el capitalismo la naturaleza, al igual que el humano, son instrumentos de producción y tanto el trabajo, como lo emanado de la naturaleza se convierten en mercancía, un objeto externo. “Dentro de las relaciones de producción capitalistas el valor se mide por la cantidad de sustancia creadora de valor, es decir, de trabajo que encierra” (Marx, 1873; (1867,1ra), pág. 25) y en este proceso, la naturaleza es sólo un medio para generar la mercancía. La transformación del ser humano y de la naturaleza moldeada por la modernidad, desarrolló las relaciones sociales de producción, e instituciones *ad hoc* a esta nueva subjetividad.

La modernidad se enaltece por quitar del centro a lo místico, a los dioses que dominaban al hombre, a la naturaleza que amenazaba al ser humano. Ahora, es capaz de dominarla y vencer los fetiches en nombre de la racionalidad. Sin embargo, no sólo crea nuevos fetiches, nuevos dioses a los cuales asirse, crea esa nueva trinidad a la cual es fiel y no cuestiona su existencia. El dinero, el mercado y el capital (como elemento material pero sobre todo como proceso) se convierten en el centro del sistema como instrumentos para obtener ganancias.

La naturaleza se convierte, dentro de las relaciones de producción dominadas por el capital, en un elemento indispensable para el logro de la ganancia por tres medios: por un lado, como medio de producción en forma de objeto de trabajo (materia prima o naturaleza pura) o como medio de trabajo a través de los elementos generadores de energía. Por otro lado, a través de la enajenación y explotación del territorio, es también espacio planetario, que puede servir al capital de medio de producción o ser contradicción de él siendo actividad parasitaria especulativa. Y por último, porque funge como medios de subsistencia para el trabajador, indispensable para la reproducción del productor de valor, del trabajador.

Marx, despliega su entendimiento sobre el capitalismo y la manera como se concibe a la naturaleza en este proceso. Explica que el trabajo es, en primer término, un proceso entre la naturaleza y el humano, proceso en el que el humano se enfrenta como poder natural con la materia de la naturaleza. Enfrenta entonces su propia naturaleza en forma de corporeidad a una naturaleza exterior a él mismo, a la que transforma (Marx, 1873; (1867,1ra), pág. 111). En este sentido, Marx parte de un sistema con una idea determinada de humano. Un hombre liberado en los términos modernos, que no pertenece a ningún otro hombre (no esclavo) y también liberado (separado) de medios de producción, un ser individualista en el que la naturaleza ya no es unidad con él, sino que se enfrenta a ella como dos fuerzas separadas, y hasta antagónicas, dominando una subjetividad que los separa naturalmente.

Así en cada parte del proceso productivo hay dos elementos que se encuentran en común: el trabajo humano y la naturaleza, que de fondo, no es más que naturaleza y más naturaleza y el desarrollo de las fuerzas productivas es, algo igualmente, ineludible a la transformación del ser humano y la naturaleza, es parte inseparable de la vida, porque representa conocimiento acumulado colectivo. Pero en el capital se “da exactamente la misma relación que en el terreno ideológico se presenta en la religión: la conversión del sujeto en el objeto y viceversa... Es necesario pasar a través de esta forma antitética, así como en un principio el hombre debe atribuir una forma religiosa a sus facultades intelectuales, como poderes independientes que se le enfrentan. Se trata del *proceso de enajenación* de su propio trabajo” (Marx, 1863-1865, págs. 19-20).

Estas mistificaciones, empiezan en el proceso de trabajo convirtiendo a su producto en un valor de uso, y en el trabajo mismo en mero valor de uso, de manera funcional y productiva “una materia dispuesta por la naturaleza y adaptada a las necesidades humanas mediante un cambio de forma. El trabajo se compenetra y confunde con su objeto. Se materializa en el objeto, al paso que éste se elabora. Y lo que en el trabajador era dinamismo, es ahora en el producto, plasmado en lo que es, quietud (Marx, 1873; (1867,1ra), pág. 112). “El proceso de trabajo... es la actividad racional encaminada a la producción de valores de uso, la asimilación de materias naturales al servicio de las necesidades humanas, la condición general del intercambio de materias entre la naturaleza y el hombre, la condición natural eterna de la vida humana y, por tanto, independiente de las formas y modalidades de esta vida y común a todas las formas sociales por igual” (Marx, 1873; (1867,1ra), pág. 114), esta actividad creadora, en el capitalismo, deja de serlo, deja de implicar transformación para ser dominación.

Se reitera que el valor de uso se transforma de ser el centro del proceso de reproducción social a convertirse en un instrumento al expresarse sólo como valor de cambio pero también al desarrollarse el proceso y hacer que la mercancía se convierta en dinero y, más adelante, al transformarse el dinero en capital. Marx explica el sometimiento del trabajo concreto, subordinando al proceso de trabajo como la relación concreta del hombre con la naturaleza y lo hace cuando somete esta relación de creación de riqueza material en un proceso de producción de plusvalor absoluto al incrementar la jornada laboral, que degrada y desgasta al ser humano y también, al intensificar la jornada laboral transformando el contenido de las fuerzas productivas por medio de la tecnología, elemento que al ser desarrollado devora gran parte de la naturaleza, esto es el plusvalor relativo.

La generación de plusvalía relativa, es decir, aquella obtenida a través de la disminución del tiempo de trabajo necesario y aumento del tiempo de trabajo excedente, requiere para su realización de gran consumo de naturaleza, por lo que es el establecimiento como tal del capitalismo en su consolidación lo que provoca este cambio radical en la degradación del medioambiente. La plusvalía relativa requiere para su extracción, del desarrollo de los medios de producción (tecnología) en aquellas ramas que determinan el valor de la fuerza de trabajo, es decir, en las que generan sus medios de subsistencia que emanan de la naturaleza directa o

mediada por el trabajo: instrumentos de trabajo, objetos de trabajo (como naturaleza en estado puro o materias primas).

La enajenación, concepto que desarrolla Marx de manera amplia en los Manuscritos de 1844 implica, como hemos reiterado, tres tipos de separaciones materiales: del hombre con su creación, su producto; del hombre con su actividad transformadora, su trabajo, y del hombre con la naturaleza como unidad. Se genera, producto de estas separaciones, la **subsunción** como la dirección de un proceso ya enajenado encaminado hacia la consolidación del capital y su perfeccionamiento.

“El proceso de trabajo se convierte en el instrumento del proceso de valorización, del proceso de autovalorización del capital: de la creación de plusvalía. El proceso de trabajo se subsume en el capital (es su propio proceso) y el capitalista se ubica en él como dirigente, conductor, para este es al mismo tiempo, de manera directa, un proceso de explotación del trabajo ajeno”, esto es a lo que Marx llama **subsunción**<sup>22</sup> **formal** del trabajo en el capital, como “una forma general de todo proceso capitalista de producción pero a su vez, una forma particular respecto al modo de producción específicamente capitalista, desarrollado, ya que la última incluye a la primera, pero la primera no incluye necesariamente a la segunda (Marx, 1863-1865, pág. 54).

“Sobre esta base (subordinación del trabajo al capital), empero, se alza un modo de producción no sólo tecnológicamente específico que metamorfosea la naturaleza real del proceso de trabajo y sus condiciones reales: el modo capitalista de producción. Tan sólo cuando éste entra en escena se opera la **subsunción real** del trabajo en el capital. La subsunción real del trabajo en el capital se desarrolla en todas aquellas formas que producen plusvalía relativa, a diferencia de la absoluta. Con ello, se efectúa una revolución total, que prosigue y se repite continuamente. Se desarrollan las fuerzas productivas sociales del trabajo y merced al trabajo en gran escala, se llega a la aplicación de la ciencia y la maquinaria a la producción inmediata. Por una parte, el modo capitalista de producción, que ahora se estructura como un modo de producción sui géneris, origina una forma modificada de la producción material (Marx, 1863-1865, págs. 72-73).

---

<sup>22</sup> Subsunción en un doble sentido, como subordinación y como inclusión.

Esto hace evidente dos momentos históricos dentro del capital. El primero, un capital basado específicamente en la explotación del trabajo y; un segundo momento, en donde se basa en la productividad laboral a través de la tecnologización del proceso productivo, basado en una relación positiva y cada vez mayor de la composición técnica del capital. Haciendo de este momento, la productivización de la economía: una economía de capital constante [. Por otro lado, como señalamos antes: el fin mismo de la producción se modifica, en términos de la producción para la satisfacción de las necesidades, , transformando todo lo que ingresa en él y las instituciones que lo soportan.

De esa forma, la educación, la ciencia, la religión se moldean para generar una nueva concepción de la vida encaminada a la producción no de satisfactores y reproductores de la vida en plenitud sino de ganancia permeada a todas las ramas y las esferas de la producción y el valor de cambio se llega a consolidar como fin en sí mismo dentro de la reproducción capitalista. Entra en el plano la oposición de la actividad agrícola con la industrial, como un reflejo de la oposición campo-ciudad en pro de la producción como fin en sí misma “La producción por la producción” (Marx, 1863-1865, págs. 73-75).

“Es una producción que no está ligada a limitaciones predeterminadas y predeterminantes de las necesidades... si queréis (if you like) el aspecto positivo. Tenemos, por otra parte, el aspecto negativo, o antitético: producción contrapuesta a los productores y que hace caso omiso de éstos. El productor real como simple medio de producción; la riqueza material como fin en sí mismo... en contradicción con y a expensas del individuo humano. Productividad del trabajo, en suma = máximo de productos con mínimo de trabajo; de ahí el mayor abaratamiento posible de las mercancías... se convierte en una **ley del modo de producción capitalista...** se realiza solamente implicando otra, o sea la de que no son las necesidades existentes las que determinan la escala de la producción, sino que por el contrario es la escala de la producción —siempre creciente e impuesta a su vez por el mismo modo de producción— la que determina la masa del producto... Esto se presenta por un lado como ley, por cuanto el capitalista que produce en pequeña escala incorporaría en el producto un cuanto de trabajo mayor que el socialmente necesario. Se presenta pues como una aplicación adecuada de **la ley del valor**<sup>23</sup>, que no se desarrolla plenamente si no es sobre la base del modo de producción capitalista.

---

<sup>23</sup> Entendida como el principio base (no como ley inamovible, sino como ley social) sobre el que se mueve el sistema de producción capitalista en torno a los valores generados por el trabajo humano, que depende de la cantidad de trabajo directa o indirectamente necesario para su fabricación. Esos valores de uso, transformados en valores de cambio, se intercambian en el mercado por un precio determinado que son expresión no necesariamente directa, pero sí el reflejo, de cantidades de trabajo humano en interacción con la naturaleza, es decir, cantidades

Pero aparece por otra parte como impulso del capitalista individual, que para violar esa ley o para utilizarla astutamente en su beneficio procura rebajar el valor individual de su mercancía por debajo de su valor socialmente determinado. Es productivo el trabajador que ejecuta un trabajo productivo, y es productivo el trabajo que genera directamente plusvalía, esto es, que valoriza al capital (Marx, 1863-1865, págs. 76-78).

Este proceso de productivización por la creciente reproducción ampliada del capital, viola el pacto implícito que entre capitales se genera con la tasa general de ganancia en forma de tendencia, y se es más productivo con el avance y desarrollo de las fuerzas productivas, profundizando las contradicciones del capital al utilizar más tecnología, más naturaleza y menos fuerza de trabajo. Trata constantemente de superar todas sus barreras para continuar en una lógica que le parece de continuidad, porque para el capital todo aparece como inmóvil, necesita que así se presente, se mistifique. De esa forma, los límites que impone la naturaleza misma, aparecen como meras barreras que puede constantemente derribar, así como rompe con los límites de la productividad humana a través de la tecnología. El desarrollo de las fuerzas productivas se convierte en su panacea y a la vez, en fuerza destructiva. Marx señala de manera muy clara:

“Así como la producción fundada sobre el capital crea por una parte la industria universal- es decir, plustrabajo, trabajo creador de valor- por otra crea un sistema de explotación general de las propiedades naturales y humanas, un sistema de la utilidad general; como soporte de ese sistema se presentan la ciencia como todas las propiedades físicas y espirituales...el capital crea así la sociedad burguesa y la apropiación universal tanto de la naturaleza como de la relación social misma por los miembros de la sociedad... todos los anteriores aparecen como desarrollos meramente locales de la humanidad y como una idolatría de la naturaleza. Por primera vez la naturaleza se convierte puramente en objeto para el hombre, en cosa puramente útil; cesa de reconocérsele como poder para sí; incluso el reconocimiento teórico de sus leyes autónomas aparece como una artimaña para someterla a sus necesidades humanas, sea como objeto de consumo o como medio de la producción. El capital conforme a esta tendencia suya, pasa también por encima de las barreras y prejuicios nacionales así como sobre la divinización de la naturaleza...Opera destructivamente contra todo esto, es constantemente revolucionario, derriba todas las barreras que obstaculizan el desarrollo de las fuerzas

---

de vida impresas en las mercancías. La teoría del valor no es sólo una teoría de la materialidad sino que es una teoría de los valores como señala Dussel, de la subjetividad y la ética que este modo de producción genera.

productivas, la ampliación de las necesidades, la diversidad de la producción y la explotación e intercambio de las fuerzas naturales y espirituales (Marx, 1857, pág. 362).

Este pasaje de los Grundrisse, es especialmente relevante. Marx deja claro, que la ley del valor trabajo no es únicamente un principio material sino un principio ético, una ley del valor en donde la naturaleza se subordina al capital, se convierte en objeto por primera vez, matando toda forma de concepción anterior, la idea mística y divina adoptada por las formas precapitalistas, y con ello, como también asevera Marx en los Manuscritos de 1844, la ruptura con los dioses, con la espiritualidad del humano. De esa forma, hace evidente que existen límites en el capital que se presentan como meras barreras, obstáculos a vencer, como límites de continuidad. Sin embargo, la naturaleza y el ser humano son el verdadero límite del capital, un límite que se empeña en ocultar en el proceso de producción capitalista: un límite de transformación. Se construye, al mismo tiempo, un tipo de subjetividad de humanidad contraria a la vida.

Este es el funcionamiento del capital, intrínsecamente contradictorio; la subsunción real que crea sus múltiples contradicciones encerradas en una contradicción fundamental: la generada por el desarrollo de las fuerzas productivas (como forma de propiedad privada) enfrentada a las relaciones sociales de producción (como forma colectiva de organización), la relación entre opuestos. Esta causa interna, como contradicción universal, **crea dos contradicciones fundamentales**: la primera entre la **fuerza de trabajo y el capital** –trabajador asalariado y capitalista (como personificaciones) como confrontación de clases- y la generada entre la **fuerza natural y el capital** –(como objeto trabajo muerto, capital constante) como confrontación de fuerzas en torno a la productividad del trabajo.

En su reflexión sobre la contradicción fundamental, se asiste a las contradicciones particulares del capital al [1] procurar el menor uso [relativo] de la fuerza de trabajo generadora de riqueza material y de valor nuevo y, al mismo tiempo, [2] exterminar su *objeto* de trabajo, la naturaleza, sin procurar su mantenimiento o reproducción al usar en mayor medida los medios de producción dentro de los cuales la naturaleza forma parte, naturaleza finita en un proceso que lucha incansablemente por funcionar infinitamente. El capital entonces no garantiza ni siquiera sus medios para funcionar. Es la subsunción real del proceso de trabajo al capital lo



que lleva a que los capitalistas reorganicen sus procesos productivos a partir de una división del trabajo en donde se supe al trabajo (manual e intelectual) y también a la naturaleza. El humano y la naturaleza se subsumen en la misma medida en que se enajenan uno del otro, evidenciando las dos contradicciones particulares del capital. El trabajo sigue subordinándose al capital, pero contradictoriamente disminuye su uso [relativo], mientras que para la naturaleza se intensifica.

Durante el proceso de producción y desde la propia economía ortodoxa, la tierra es un “factor” de producción, es decir, un elemento que se requiere para producir, elementos (tierra, trabajo y capital) que separados resultan en mortales como nos expone Marx en los Manuscritos del 1844. De esa forma, mientras mayor sea la capacidad productiva, menor será el tiempo de trabajo socialmente necesario para la producción de un producto y tanto menor la cantidad de trabajo cristalizada en él y más reducido su valor (Marx, 1873; (1867,1ra), pág. 26). Pero ¿qué significa esto en términos de la naturaleza?

La capacidad productiva, que es un determinante de la tasa de ganancia (a mayor productividad del trabajo) la tasa general de ganancia decae como tendencia), fin último y motor del capitalismo, depende de una serie de factores, entre los cuales se cuentan “el grado medio de destreza del obrero, el nivel de progreso de la ciencia y de sus aplicaciones, la organización social del proceso de producción, el volumen y la eficiencia de los medios de producción y las condiciones naturales” (Marx, 1873; (1867,1ra), pág. 26). Para esto tendremos que remitirnos a la tasa de ganancia que es justo la idea culminante en El Capital. Está compuesta por la tasa de plusvalor y la composición orgánica de capital. El aumento de la productividad es un resultado del proceso acelerado en el aumento de la composición técnica del capital, es decir, de la relación entre masa de medios de producción empleados/cantidad de trabajo para ponerlos en funcionamiento.

La formalización de la tasa de ganancia, se expresa (en términos del capital variable) por la relación entre la tasa de explotación y la composición orgánica del capital. La tasa de plusvalía o de explotación se genera por dos vías: por una parte, a través del aumento de la jornada laboral a través de la disminución de los salarios (plusvalía absoluta); y por otro lado, por el aumento en la tecnología (plusvalía relativa) Por su lado, la composición orgánica del capital

está formada por la proporción entre el capital constante y el variable, que reflejan el capital invertido en medios de producción respecto al capital invertido en trabajo. La tendencia es que la tasa de ganancia en su nivel general, cae porque la tasa de plusvalor crece en menor medida que el incremento en la composición orgánica de capital. Esto quiere decir que el uso de trabajo será relativamente menor que el uso en medios de producción. Entre estos medios de producción, el objeto y el medio de trabajo capitalista: la naturaleza.

Esto quiere decir que, para concretarse el objetivo de acumulación del capital dentro del proceso de producción, se intensifica el uso de la naturaleza al igual que el de la maquinaria (trabajo muerto), mientras que relativamente disminuye el uso del trabajo, lo que provoca que el uso de la naturaleza se intensifique pero también, se haga extensivo en la búsqueda de nuevos territorios que explotar por el capital. Esto lo abordaré de manera más detallada en el siguiente capítulo.

Contradicciones particulares tales como la presentada en el proceso de generación de ganancia, constituyen el límite mismo del capital, más allá de las barreras como límites de continuidad. Un límite en donde la conservación de la naturaleza es necesaria para la subsistencia del sistema, tal como el mayor uso del trabajo, y que, sin embargo, se le explota sin considerar la contradicción de la degradación infinita de recursos finitos en un sistema finito, es un límite de vida, un límite de transformación.

Sin duda, la crítica no se centra en darle a la naturaleza valor a través del trabajo (con el fin de que se traduzca en precio) y retribuirla en su desgaste dentro de las relaciones de producción capitalistas. Es eliminar, por medio de la transición, lo que hace que se genere esa relación escindida y exterminadora del hombre sobre la naturaleza, lo cual se vislumbra como una tarea compleja pues habrá que situarnos dentro de un espejo distinto, sobre un modelo ideal diferente, sobre una concepción distinta de la misma vida y su reproducción, punto central que la economía como ciencia debe reorientar.

### **2.3. LA NATURALEZA EN EL MARX TARDÍO, CARTAS Y REFLEXIONES DESDE 1870. El espacio rural como posibilitador del tránsito**

Marx hace varias correcciones al prefacio de *El Capital* y en la edición francesa elimina y corrige párrafos después de un entendimiento más claro sobre la comuna rural rusa. Nos podemos preguntar ¿Por qué la Comuna Rural Rusa y su entendimiento histórico tienen que ver con la Naturaleza y nuestro camino hacia su categorización?

Si bien no desarrolla de manera amplia la degradación de la naturaleza, Marx al desarrollar parcialmente la categoría de clase terrateniente sí deja elementos que nos ayudan a llegar a conclusiones y entender las contradicciones de dicha degradación. Como Engels señaló: para el análisis de esta última clase, Marx se basaría en la comuna rural rusa tal como se basó en la gran industria londinense, para desarrollar la categoría de clase capitalista, lo que le llevaría a nuevas conclusiones sobre nuevas realidades.

Marx estaba corroborando las diferencias históricas entre países y, sobre todo, en los no occidentales y su quiebre con el tipo de propiedad de la tierra, en donde la composición de la población era mayoritariamente rural. Tchev<sup>24</sup>, urgía sobre la necesidad de una revolución rusa antes de que la clase burguesa se consolidara y permeara en la comuna rusa, generando un conflicto de intereses entre sus miembros y provocando que la revolución se obstaculizara (Wada, 1983, pág. 75).

Hoy es más evidente la urgencia de esta transformación del sistema capitalista o al menos la necesidad de contrarrestar los efectos evidentemente adversos de este sistema, incluso desde la mirada de los más escépticos. Cabe entonces preguntarnos, como lo hizo Danielson<sup>25</sup> en su momento y en su propio entendimiento sobre el futuro de Rusia si: ¿ha llegado la hora de cambiar nuestra forma económica de producción? ¿Existen condiciones para ello? ¿Hay una base económica que lo soporte o estamos condenados a continuar con el exterminio de la base campesina y trabajadora? Sin duda, son respuestas a las que debemos abonar nuestro esfuerzo desde un conocimiento científico, desde la academia como una responsabilidad inexorable que

---

<sup>24</sup> A quien Engels y en cierta medida Marx consideraban un estudiante novato seguidor de Bakunin que les ganó su antipatía anticipada (Wada, 1983).

<sup>25</sup> Nacido en Rusia, Danielson fue muy allegado a los textos de Marx a quien consideró su mentor intelectual, y adherido sentimental y políticamente al campesinado, mantuvo una estrecha relación epistolar con Marx y Engels desde los años 70 y tradujo, más adelante, los tres tomos del *El Capital*. En 1872, fue la primera publicación en otro idioma de su obra más acabada (Wada, 1983).

adhiera su trabajo a las luchas y resistencias de los pueblos en busca de esa transformación; de la transición de las formas de producción capitalistas.

En este camino, Marx nos proporciona claridad y la ruta por la cual entender la realidad desde nuestra propia historia en toda su vasta obra desde la propia dialéctica. En un sentido más estricto, desde los primeros escritos de Marx en donde se posiciona política y filosóficamente para señalar el proceso de transformación de las relaciones de producción y sus implicaciones sobre la sociedad; pasando a *El Capital*, como su entendimiento más profundo de las leyes internas del proceso de producción en un contexto occidental; pero también, en sus escritos posteriores en donde sus reflexiones a la luz de un conocimiento más sólido de las relaciones de producción capitalistas y del reconocimiento de su funcionamiento en contextos distintos enmarcados en Rusia, en particular en la comuna rural rusa, nos dan la pauta para repensar el futuro de nuestros pueblos como sostenedores del capital pero nunca participantes de sus beneficios prometidos a manera de un proceso casi ineludible de sacrificio, desigualdad y extinción de la vida natural y sometimiento del trabajo humano, lo que impide cualquier vía hacia una vida plena.

En este sentido, surge la necesidad imperiosa de identificar la forma como se ha transformado el capital y las vías de transición del proceso capitalista, tomando en cuenta el componente histórico de este modo de producción y su movimiento inmanente. Marx en sus últimas reflexiones hace alusión a una ruta diferente desde los países que han vivido procesos distintos al occidental en vías de la inserción y consolidación del sistema capitalista. Su entendimiento sobre la historia de Rusia y sus reflexiones sobre el mismo futuro del capitalismo en ese país, nos acercan un poco más a una deconstrucción y reconstrucción de la realidad desde nuestros pueblos, aprehendiendo una forma propia de transformación mediante lo que Marx señala como las **formas arcaicas** de sociedad.

Estas son formaciones hacia las que el capital podría transitar como formas diferentes de relacionarnos económica, social y políticamente a través de la concepción de la organización

colectiva, de las cuales, podríamos tomar como base numerosos ejemplos que hoy mismo se están ejerciendo a manera de escape de los embates del capital sobre la base de la propiedad comunal; como formas alternativas al (al y no de) desarrollo. Partimos de la idea de que estas formas arcaicas, en general, tienen modos de relacionarse con la Naturaleza y con la vida, a través de un modelo ideal distinto al occidental, tal como lo pudo constatar el propio Marx en sus últimos estudios.

Vale la pena recordar la cita con la que este capítulo abre y que nos sirve de base y estructura para el análisis del entendimiento de Marx sobre la naturaleza. En este caso, resaltamos nuevamente la importancia de la naturaleza en términos del límite transformador del capital como dominación originaria, pero haciendo hincapié en lo que Marx estaba replanteando a partir del entendimiento de la Rusia prerevolucionaria; su paso ineludible por el capitalismo para arribar al socialismo, así como el sujeto, actores y espacio revolucionarios. Llegaba a la conclusión que si “Rusia sigue el camino que ha seguido desde 1861 -aludiendo a que ha seguido el rumbo del capitalismo como un futuro ineludible para alcanzar el desarrollo, extinguiendo a la comuna rural rusa como parte del proceso- perderá la mejor oportunidad que le ha ofrecido jamás la historia a una nación, y sufrirá todas las vicisitudes del régimen capitalista” (Marx, 1877).

Esto, junto con sus avances sobre el surgimiento de la clase terrateniente que explica parcialmente en el Tomo III de El Capital, nos dan la pauta para reconocer que este rompimiento fundacional con la tierra, no sólo como medio de subsistencia sino como medio de la vida humana plena, por ser unidad con la naturaleza, nos llevaran al camino de regreso en términos dialécticos hacia un nuevo modelo ideal concebido desde nuestros pueblos, por tener un arraigo distinto con la tierra y la vida natural, por tener un mayor componente rural y/o propiedad social a diferencia de occidente.

Sus reflexiones posteriores a la publicación de El Capital, nos permiten imaginar y construir una forma de transitar menos dolorosa que el supuesto advenimiento de un desarrollo

prometido desde el sistema capitalista por el que hemos estado atravesando por muchos años en nuestros distintos pueblos sin la posibilidad más o menos clara de poder alcanzarlo. La consolidación de las organizaciones colectivas a partir de un entendimiento del propio límite natural del capital, es decir, del agotamiento de la naturaleza y su rescate; el regreso a las formas arcaicas, no como retorno histórico sino como formas que existen no aisladas del capital pero que son anteriores y han sobrevivido a pesar de él como superación de la relaciones capitalistas de producción, tal como señala en la respuesta a la carta de Vera Zasulich y la construcción de estas formas de organización con el soporte material creado por el capital, constituyen la clave para avanzar en la vía de la transformación.

Marx entendió que para generar la transformación en términos de la superación del capital desde contextos diferentes, incluso para analizar sus leyes internas, se deberían replantear y reconfigurar estas dinámicas hacia su transición a formas superiores, pero ¿cuáles son estas formas superiores? En este sentido, cabe también preguntarnos ¿Marx concibió una sola vía a la revolución? ¿Qué ha obstaculizado la lucha obrero-proletaria en el camino hacia su emancipación en Europa occidental y, por tanto, en contextos distintos? ¿Es posible la transición del sistema a través del retorno a las formas de comunidad rurales?

Marx contemplaba realidades distintas a la occidental que se manifestaban en formas de organización económica diferentes enfrentadas constantemente a aquella, entre ellas, la América precolombina. Estas sociedades no eran de ninguna forma atrasadas sino, como lo menciona en los Grundrisse y en la Contribución a la Crítica de la Economía Política, eran formaciones económicas y sociales poco maduras pero más desarrolladas y a ello alude en sus últimas reflexiones, al asegurar que no habría que temer al término arcaico como sinónimo de atraso<sup>26</sup>.

---

<sup>26</sup> Si bien Marx había hecho alusión a lo largo de su obra en que el camino hacia la transformación del capitalismo al socialismo tenía que ser sufrido con sus terribles efectos pero, al final positivos por su resultado, estaba entendiendo la realidad que él estaba viviendo dentro del contexto de la Europa Occidental, que no era aplicable linealmente a cualquier otro espacio con procesos históricos distintos como lo era Rusia o América Latina. Así, no existía un espacio geográfico determinado para iniciar la revolución, ni un sector específico pues dependía del proceso histórico de que cada sociedad había vivido.

Marx a partir de la década de 1870, se acercó de manera más clara a la dinámica de la comuna rural rusa como una forma de enfrentamiento al propio capital. En las comunas, nos señala Shanin, cada familia poseía una pequeña parcela de tierra, la casa, un huerto, su ganado y equipo. La diversidad en la comuna se debía a la existencia de diferentes cantidades de ganado, de diferentes propiedades no agrícolas y a la posesión de tierras privadas adquirida a fuentes no comunales. Existía trabajo asalariado limitado; los servicios vitales eran organizados colectivamente: un pastor para el poblado, guardias locales, el cuidado de huérfanos, escuela, iglesia, molino etc. Una asamblea de familias era la que organizaba la comuna. Un grupo de comunas campesinas formaba un *volost* controlados por el Estado. Y a pesar de este control estatal la comuna era una organización campesina política que lo protegía del mundo externo hostil: el terrateniente, la policía, el recaudador, ladrón, intruso etc. (Shanin, 1983, pág. 27).

Marx, después de haberse interesado en la comuna rural rusa como posibilitadora de un tránsito del capital distinto al que él había concebido desde la Europa Occidental, la veía no como una forma de atraso sino por el contrario, como una ventaja y que su amenaza principal no era la inevitabilidad histórica, sino la opresión del Estado y la explotación por parte de los intrusos capitalistas a quienes el Estado hace poderosos por encima de los campesinos (Shanin, 1983, pág. 35).

Pero la amenaza no sólo provenía del Estado y de los intrusos capitalistas sino de ciertas dinámicas que ya empezaban a gestarse dentro de ella. Una dualidad que pronto podría convertirse en su contra. La comuna agrícola se asienta en la localización y no en el parentesco por lo que eran capaces de extenderse y de mantener contacto con los extranjeros. Mantenían cierta forma de propiedad personal, su casa, un patio; la tierra, aunque parte de la propiedad comunal se redistribuye periódicamente entre sus miembros, de modo que cada agricultor cultiva los campos asignados y se apropia de sus frutos, mientras que en las comunidades más arcaicas la producción se practica en común y se reparte sólo el producto.

De modo que existía un dualismo que podía ser peligroso pues le da fortaleza y debilidad al mismo tiempo. Por una parte, la propiedad común y todas las relaciones sociales que se desprenden de ella, le dan mayor firmeza mientras que la casa privada, el cultivo parcelario de la tierra de labor y la apropiación privada de los frutos admiten un desarrollo de la individualidad incompatible con las condiciones de las comunidades más primitivas (Marx, 1881). Por ello Tcachev, personaje al que aludí al principio de este apartado, urgía en 1874: “hoy la situación está de nuestro lado, pero dentro de diez o veinte años se convertirá definitivamente en un obstáculo para nosotros” (Wada, 1983, pág. 75)<sup>27</sup>. Advertía el riesgo de perder las organizaciones comunales campesinas, el fin del arraigo con la tierra, con la naturaleza.

Por otro lado, también se resalta en este Marx de últimas reflexiones el papel de la ciencia y la tecnología pues es justo uno de los puntos fundamentales como desarrollo de las fuerzas productivas. Recordemos que Marx establecía, en los Manuscritos de 1844, su posición respecto a la ciencia. Esta se creaba en favor del sistema como forma de justificar y perpetuar las desigualdades que crean las relaciones sociales de producción capitalistas. Estaba fetichizada. Sin embargo, en sus últimas reflexiones, si bien no ha cambiado su cuestionamiento hacia ella, sí concibe un papel relevante de los intelectuales como catalizadores y líderes de la acción política.

Incluso desde el *Manifiesto del Partido Comunista* y reiterado en la *Crítica del Programa Gotha*, Marx había acentuado ya la posibilidad de generar una transformación revolucionaria por cierta parte de una clase media<sup>28</sup>, cuando tiene ante sí la perspectiva de su tránsito inminente al proletariado defendiendo así, no sus intereses presentes, sino sus intereses futuros para adoptar los del proletariado (Marx & Engels, 1848, pág. 44) (Marx, 1875, pág. 19). Lo plantea como prácticamente una responsabilidad para quienes han vivido a expensas de esos grupos que se mantienen subordinados a un sistema que los requiere ahí, se piensa entonces en los

---

<sup>27</sup> Para 1917 que se consolidó la Revolución Rusa ya habían pasado 43 años desde que se veía esta inminente revolución pero que acabó por consolidar una clase burguesa urbana y una subordinación de la rural que terminó por socavar la dinámica de la comuna rusa.

<sup>28</sup> Aquí hablando de los Estamentos medios- pequeño industrial, pequeño comerciante, el artesano, el campesino- todos luchan contra la burguesía para salvar su ruina. En ese sentido son conservadores y más aún, reaccionarios, por pretender volver la rueda de la historia atrás (Marx & Engels, 1848, pág. 44)



intelectuales como una fuerza que unía a todas las demás fuerzas vivas (Shanin, 1983) (Wada, 1983).

Así, desde la academia, se debe concebir la desmitificación de la ciencia que nos posibilite una visión amplia sobre estas formas colectivas que, tal como encuentra el propio Marx en su análisis sobre la comuna rural rusa, son formas superiores latentes en la sociedad moderna y que se dará este renacimiento en una forma superior de tipo arcaico. La necesidad de una revolución en Rusia antes de que sea demasiado tarde, como lo aseveraba ansiosamente Tcachev (Wada, 1983, pág. 99) y como más adelante lo menciona Marx, estaba basada en el desarrollo de su comuna rural como un vehículo de regeneración social. En ello, Marx contemplaba la función de los intelectuales, aunque escéptico de la propia ciencia que soportaba al capital, como una fuerza revolucionaria, él mismo lo fue, ¿cómo no pensarlo?

El propio Marx denunciaba en los Manuscritos del 1844 que “en un momento en el que la propia ciencia se ha escindido de la vida misma como fundamento, la ciencia se ha fetichizado”. En sus últimos textos, Marx entendía que “el sector intelectual que ha existido a expensas y costes de la comuna (refiriéndose a la comuna rural rusa) le debe los primeros avances de la mecanización” (Wada, 1983, pág. 92), a manera de provocación (¿o invocación?) sobre los actores obligados en dicha transformación.

Por otro lado, Marx reconsideró el papel de los campesinos como agentes revolucionarios. Para Marx y Engels, en 1848, el proletariado sería esa clase que generaría la revolución, entendiéndola como “la clase de obreros modernos, que no viven sino a condición de encontrar trabajo y lo encuentran únicamente mientras su trabajo acrecienta el capital...son una mercancía como cualquier otro artículo de comercio sujeta a las vicisitudes de la competencia y a las fluctuaciones del mercado” (Marx & Engels, 1848, pág. 39). El proletariado, entonces, es la única clase verdaderamente revolucionaria porque las demás clases van degenerando y desaparecen con el desarrollo de la gran industria; el proletariado es su producto más peculiar (Marx & Engels, 1848, pág. 44).

Sin embargo, al iniciar sus reflexiones respecto a la comuna rusa, concibiendo en ella un proceso histórico distinto al occidental, Marx verifica una realidad contrastante. Según Chernyshevski, a quien Marx leyó con mucho interés en torno a la posibilidad de una revolución rusa, señalaba que para hacer frente a las fuerzas del orden, la presión y la explotación, los rusos confiaban en una guerra de los trabajadores formados por “campesinos, trabajadores de jornada incompleta y obreros asalariados (trinidad que se convirtió en campesinos, obreros e intelectuales en los últimos escritos populistas). Lo que aportaría un núcleo teórico de análisis político (Shanin, 1983, pág. 23).

Por ello, según las reflexiones de Marx ante la posibilidad revolucionaria de Rusia la revolución meramente a partir de un movimiento obrero, quedaba incluso relegada ante contextos en donde el territorio, la naturaleza y su vínculo con ella en tanto unidad indisoluble, hacían de las comunidades rurales esas formaciones que detonarían dicha transición o en cuyas bases se encontraba la clave de la transición porque no sólo eran contemporáneas al Capital sino que además, habían sobrevivido a sus embates permaneciendo no aislados a la modernidad pero sí con una dinámica distinta que escapaba de sus largos tentáculos<sup>29</sup>.

Marx analiza una teoría del capitalismo ubicado en espacios distintos y cómo se desarrolla el sistema en ellos: “se implanta una nueva división internacional del trabajo ajustada a los centros principales de la industria maquinista, división del trabajo que convierte a una parte del planeta en campo preferente de producción agrícola para las necesidades de otra parte organizada primordialmente como campo de producción industrial. Esta revolución va unida a las transformaciones operadas en la agricultura...”. “La expropiación de los productores agrícolas, del campesinado, de la tierra, es la base de todo proceso. Las historias de esta expropiación en los diferentes países asumen diferentes aspectos y recorren sus diversas fases en diferente orden de sucesión y en diferentes periodos. Sólo en Inglaterra, a la que tomamos como ejemplo, tiene la forma clásica” (Marx, 1873; (1867,1ra)).

---

<sup>29</sup> Respecto a esto, Sayer y Corrigan señalan que en un principio Marx se mofa de la posición de Bakunin en torno a que éste esperaba que la revolución social europea, establecida sobre la base de la producción capitalista, tuviera lugar a nivel de los pueblos agrícolas y de los pastores rusos o eslavos pero que sus reflexiones, incluso anteriores sobre la comuna rural rusa concluían que el desarrollo capitalista podía apoyar, fortalecer e incluso crear formas sociales arcaicas opresivas e improductivas en sus periferias (Sayer & Corrigan, 1983, pág. 107).

Marx profundiza su comprensión de las estructuras capitalistas para países no desarrollados, es decir, para la periferia del capital, como parte de la misma acumulación originaria, pero además analiza la separación entre estos espacios que se convierte justo en una manifestación del rompimiento con la naturaleza y lo que más adelante implica en la propia anatomía de la clase potencialmente revolucionaria. Las comunas campesinas rurales, a diferencia de la clase obrera en la ciudad, resultaban ser capaces de autogestionarse sin intrusión del Estado moderno, desarrollaban formas de organización económica y política colectivas con propiedad pública, con una minoría de empresas privadas no dominantes (Shanin, 1983, pág. 29). Esto, lejos de resultar una desventaja, se tornaba en la posibilidad de superación del capital.

Dentro de la comuna rural rusa era posible generar estas formas autogestivas colectivas fuera de un contexto de enajenación. Para 1877, Marx ya estaba reconsiderando el lugar del campesinado y su organización en futuros procesos revolucionarios (Shanin, 1983, pág. 52). Si bien, estaban en un proceso de transformación hacia formas capitalistas, aún conservaban su esencia colectiva. Por ello, la urgencia de la revolución antes de su extinción completa, lo cual sería posible utilizando las fuerzas productivas desarrolladas por el capital. En palabras de Tcachev “los campesinos rusos aunque propietarios de la tierra estaban más cerca del socialismo que los obreros sin propiedad” (Wada, 1983, pág. 77).

De esa manera “si en el momento de la emancipación las comunidades rurales se viesan en unas condiciones de prosperidad normal, si, luego, la inmensa deuda pública, pagada en su mayor parte a cuenta de los campesinos, a la par que otras sumas enormes, concedidas por mediación del Estado (siempre a costa de los campesinos) a los «nuevos pilares de la sociedad» convertidos en capitalistas, si todos estos gastos se empleasen en el fomento ulterior de la comunidad rural, a nadie le ocurriría ahora la idea de la «fatalidad histórica» de la aniquilación de la comunidad: todos reconocerían en ella el elemento de la regeneración de la sociedad rusa y un elemento de superioridad sobre los países que se hallan aún sojuzgados por el régimen capitalista” (Marx, 1881).

A partir de las reflexiones de Marx respecto a la comuna rural rusa, se entiende como la base de la transformación y el detonador de la transición. Según reflexiona Marx, ya no requería de

una revolución exitosa en Europa Occidental como su antecedente sino de un desarrollo determinado de las fuerzas productivas generadas por el capital que darían la base material sobre la cual se edificaría esta transición. Esta comuna rural, que era retomada por los populistas revolucionarios, resultaba congruente con su realidad. Sin embargo, la noción occidentalista de las aspiraciones de la revolución rusa hizo parecer que toda forma de organización anterior al capital se concibiera como una desventaja, como una forma de atraso pensando en la idea moderna del progreso<sup>30</sup>.

En este sentido, Corrigan y Sayer, ponen énfasis en el Estado y la forma como Marx lo denostaba<sup>31</sup> en términos de su papel como posibilitador del capital. Por ello, “la clase trabajadora no puede simplemente apoderarse de la maquinaria del Estado tal cual es y utilizarla para sus propios objetivos. El instrumento político de su esclavitud no puede servir como instrumento político de su emancipación” “El Estado es la creación de la clase media, primero como medio para quebrar el feudalismo, luego como medio para aplastar las aspiraciones emancipatorias de los productores, de la clase trabajadora” (Marx, en Sayer & Carrigan, 1983, págs. 110-111). El Estado, entonces, debe ser transformado, no puede ser instrumento de liberación cuando lo ha sido de las más evidentes enajenaciones en el capital.

Esto permite reflexionar de manera personal, que el ser ciudadano de un Estado en mera democracia representativa podría acallar las formas de emanciparse dejando al Estado la potestad de su representación, sublimando la capacidad de resistencia de la población y de los trabajadores en particular. Por eso, las formas de Estado moderno que conocemos no ayudan a la generación de humanidad, la truncan, evitan la participación directa en su transformación, el involucramiento en su desarrollo y generan una subjetividad que provoca la inanimación, la pasividad; una sociedad civil que no es política, que está separada de su poder y transformación, diferente de la sociedad humana de la que habla en las tesis sobre Feuerbach.

---

<sup>30</sup> La revolución rusa se tejió sobre bases modernas occidentales, manteniendo los objetivos del desarrollo económico como objetivo, nunca trascendiendo su lógica y funcionamiento, manteniendo un Estado Nación que fue concebido como soporte del proceso de reproducción y acumulación del capital.

<sup>31</sup> La Comuna de París “Fue una revolución contra el Estado mismo, contra ese fracaso sobrenatural de sociedad... una revolución para destruir la propia maquinaria horrenda de la dominación de clases (...) la Comuna fue su negación definitiva y por tanto, el inicio de la revolución social del siglo XIX” rescatado de Writings of the Paris Commune in 1872, como sus propias reflexiones a la Comuna de París y su importancia como la mayor revolución de ese siglo.

Tal como el propio Marx concibe a la Revolución francesa<sup>32</sup> en donde, sin duda, el Estado funcionó como un factor de supresión de la conciencia de clase.

La acción política dentro de los límites del propio Estado moderno representaría una emancipación parcial<sup>33</sup>. “Sólo cuando el hombre haya reconocido y organizado sus fuerzas propias como fuerzas sociales y consiguientemente ya no separe el poder social de sí mismo bajo la forma de poder político, sólo entonces se habrá logrado la emancipación humana” (Marx, en Sayer & Carrigan, 1983, pág. 116). En ese sentido, ese poder político estaría efectivamente ejercido, sin separación del ser humano, sino como liberación humana.

De modo que uno de los propósitos más más claros del comunismo era la eliminación de la escisión entre la sociedad civil y el Estado, y un medio racional era justamente la comuna rusa (Sayer & Corrigan, 1983, pág. 117). “Su mayor mérito (refiriéndose a la comuna rusa) fue su propia organización...que demostró ser algo viviente y confirmó sus tesis por medio de sus acciones...dando cuerpo a las aspiraciones de la clase obrera de todos los países” (Marx, en Sayer & Carrigan, 1983, pág. 119). La comuna rusa, tal como las formas de organización comunales en nuestros pueblos, fue un enfrentamiento a las formas capitalistas de organización incluyendo, por supuesto, el Estado.

---

<sup>32</sup> “En la Revolución de 1789 extendió el alcance y los atributos del Estado y con ello su independencia y su predominio sobrenatural sobre la sociedad real, su tarea era fundar la unidad nacional (crear una nación) y para ello debía destruir toda independencia local, territorial, ciudadana y provincial...Se convirtió en un poderoso factor de producción social”. Por otra parte, “El Estado desarrolló su carácter como instrumento de despotismo de clase y como máquina política que perpetúa por la fuerza la esclavitud social de los productores de riqueza a manos de los que se apropiaban de ella, del dominio económico del capital sobre el trabajo”. Las revoluciones de 1830 y 1848 sólo sirvieron para transferir el poder de una fracción de una clase a otra “el carácter represor del poder estatal quedó más plenamente desarrollado y fue usado más despiadadamente” (Marx, en Sayer & Corrigan, 1983, pág.112). Esto generaría un tipo de resistencia en la cual se pretende pasar de ser dominado a ser dominador, no eliminando las relaciones de subordinación.

<sup>33</sup> Es claro que Marx no consideraba factible una emancipación parcial como tal. No existe algo tal como la emancipación parcial sino un acercamiento a la emancipación. Sin embargo, si esa emancipación no tiene la perspectiva de la totalidad que quiere erradicar, esa emancipación no es más que una forma de resistencia en donde se busca resolver un problema específico. Debemos liberar al dominado y también al dominador, como exhortaba Marx.

## Conclusiones

Desde los Manuscritos económicos y filosóficos de 1844, Marx publicaba reflexiones importantes respecto a la naturaleza y lo que implicaba en términos de las diversas rupturas que enfrenta el humano producto de la modernidad. De esa forma, expone de manera clara las separaciones del humano con su trabajo, con su obra y con su medio externo, con la naturaleza. Estas rupturas, Marx las asocia con los llamados factores de la producción que desde la economía ortodoxa se expresan y que, más tarde, describe y desarrolla en términos de las mistificaciones que se generan dentro del proceso de reproducción del capital en la que denomina, fórmula trinitaria.

El eje de este desarrollo son las clases sociales que identifica dentro del sistema de producción del capital: la trabajadora, la capitalista y la terrateniente. Marx explora y categoriza de manera profunda las dos primeras clases y las dominaciones que dentro de ellas se gestan. Sin embargo, la clase terrateniente queda inconclusa en sus análisis. El descubrimiento de la realidad en Rusia en torno a la comuna rural, como parte fundamental de la base de su organización económica, política y social, le serviría para allanar el camino hacia la profundización de la clase terrateniente, tal como la gran industria en Londres le dotó de elementos para desarrollar su análisis de la clase capitalista y trabajadora.

El acercamiento con la comuna rural rusa, le dio una nueva vía para entender el tránsito hacia la superación del capital en realidades materiales distintas a la occidental y, por otro lado, lo establecido en el Tomo III de *El Capital*, aporta elementos fundamentales para la categorización de la naturaleza en torno a la teoría de la renta, cuestiones que fueron de importancia desde sus primeros escritos periodísticos, filosóficos, políticos y económicos. Por esto, encontramos que en el pensamiento de Marx plasmado a lo largo de su obra, no hay evolucionismo ni rompimiento epistémico desde nuestro punto de vista. Por el contrario, constatamos el uso del materialismo dialéctico que le da sentido y cauce a sus reflexiones y arribo al conocimiento.

### III. LA NATURALEZA BAJO EL DOMINIO DEL CAPITAL

#### Introducción

En nuestro trabajo de aproximación a la construcción de la categoría naturaleza, nos acercamos a una parte de la vasta obra de Marx y procuramos develarla dentro del proceso de producción del capital en diferentes niveles de abstracción. Esto nos permite tener claridad sobre el papel de la naturaleza dentro y fuera del capital y las relaciones de dominación que se gestan o intensifican en él. Se hace explícita la relación capital-fuerza de trabajo y su sometimiento y subsunción al proceso de producción y se dejan elementos claros para la construcción de la relación capital-naturaleza para, más tarde, generar la relación humano-naturaleza como aspiración utópica o modelo ideal a construir.

Hacemos el ejercicio de identificar a la naturaleza en sus formas vivas y muertas que se subsumen al capital, de manera análoga a la forma como Marx descubrió la subsunción del trabajo al capital e incluso del humano al capital, ocultando el papel que juegan dentro de las relaciones de explotación y dominación modernas. Resaltamos dentro de la relación expresada en la composición técnica del capital, la manera en que la naturaleza no sólo se ha integrado y subordinado al capital, sino que se ha hecho extensivo e intensivo el uso de la naturaleza por sobre la fuerza de trabajo en el afán de la mayor productividad, lo que conlleva a su devastación y peligro de agotamiento como parte del proceso ineludible de acumulación y centralización del capital.

Establecemos cómo la naturaleza ha sido no solamente objetivada por la producción capitalista convirtiéndola en parte de los medios de producción sino que, además, se ha ocultado hasta desaparecerla dentro del proceso de valorización. Esto es evidente en la fórmula trinitaria desarrollada por Marx en donde dentro de la ganancia, en el salario y en la renta del suelo, se nulifica, aún más que la propia fuerza de trabajo. Las mistificaciones del capital, ocultan el enfrentamiento del humano contra la naturaleza; del capital contra el humano y la naturaleza; y, los enfrentamientos recíprocos del humano y de la naturaleza

contra sí mismos a través de sus formas vivas e inertes. Enfrentamientos que devienen en dominaciones que son indispensables de abolir como necesidad de la conservación de la vida.

### **3.1. LA NATURALEZA EN LA ACUMULACIÓN DE CAPITAL**

La naturaleza se encuentra mistificada dentro de los elementos que conforman su composición técnica del capital como factores que intervienen en la valorización en el proceso de acumulación del capital. Esto, manifiesta las formas de explotación de la naturaleza, tal como expresan la explotación de la fuerza de trabajo. Nos atrevemos a utilizar la categoría “explotación” para hablar del robo a la naturaleza, no sólo en términos de la analogía con la fuerza de trabajo respecto a la fuerza de la naturaleza, sino también porque el propio Marx alude a ella, al asegurar que:

“De una parte, la racionalización de la agricultura, que pone a ésta en condiciones de poder ser explotada socialmente y, de otra parte, la reducción de la propiedad territorial ad absurdum constituyen dos grandes méritos que deben atribuirse al régimen capitalista de producción. Méritos que, al igual que todos sus progresos históricos, fueron logrados en primer lugar a costa de la total depauperación de los productores directos... los verdaderos agricultores son obreros asalariados, empleados por un capitalista, el arrendatario, el cual no ve en la agricultura más que un campo especial de explotación del capital, de inversión de su capital en una rama especial de producción. Este arrendatario capitalista paga al terrateniente, al propietario de la tierra explotada por él, en determinados plazos, por ejemplo, anualmente, una determinada suma de dinero contractualmente establecida... (Marx, 1894, pág. 386).

Recordemos los niveles de abstracción sobre los que Marx trabajó y a través de los cuales también nos movemos en este trabajo, haciendo explícito que la naturaleza es una categoría ahistórica que se encuentra en todo momento del devenir humano y cuya relación es indisoluble; mientras que la naturaleza, definida dentro del capital, se refiere al medio propicio para la producción capitalista, una naturaleza construida económicamente para beneficio del capital. De esa forma, la agricultura es ya, tal como la industria, parte del proceso de



acumulación capitalista, de modo que en la agricultura hay una explotación evidente de la naturaleza, pero también lo es en la industria, aunque se mistifica más su explotación.

De esta forma, el robo, el saqueo, a la naturaleza representa una forma especial de explotación que, al igual que la de la fuerza de trabajo, exprime a la fuerza natural pero en mayor medida, tal como se expresa en la propia composición técnica del capital, como ya desarrollaremos, pero que se oculta de manera sistemática dentro del proceso de valorización del capital.

Lezama señala que la naturaleza ha sido excluida del análisis social por dos vías: la Exclusión Epistemológica, que se manifiesta en un *no ver* la explotación de la naturaleza y su papel constitutivo de la sociedad moderna industrial, deriva de una necesidad fundacional de la sociología, la cual se expresaría en la pretensión de excluir, como factor explicativo de lo social, todo lo que no es social y; su Exclusión Ontológica, al sacarla del pensamiento moderno y por la necesidad fundacional del ser en la sociedad moderno industrial; derivaría de una necesidad afirmativa y legitimadora del ser de la modernidad que llevaría, no sólo a los clásicos, sino también a la sociología ambiental, a no ver, a excluir más bien, de la reflexión sociológica, la relación de dominación y explotación de la sociedad moderna sobre la naturaleza (Lezama, 2019).

Lezama indaga en el concepto de naturaleza viva dentro del pensamiento de Marx, en tanto ecosistema que asegura y da permanencia al sistema de la vida; distinto a la llamada naturaleza muerta como objeto, en su expresión de recursos naturales o materia prima, en general, como medio de producción. En este sentido, rescata de Marx, por un lado, que las sociedades pre-modernas son más dependientes de la naturaleza y, por otro lado, que la historia humana presupone el dominio racional y planificado del humano sobre la naturaleza y que ha tomado control sobre sus medios de producción, la cual no se alcanza hasta que exista una sociedad sin clases, superando al superar la alienación del trabajo, trascendiendo el reino de la necesidad como el máximo momento del humanismo ilustrado.

Por otro lado, dentro del plano ontológico, Marx relaciona dialécticamente el proceso de trabajo con el proceso de valorización enfrentando un proceso ahistórico, atemporal de la

relación hombre-naturaleza con un proceso propiamente de un momento histórico en la valorización del capital. “La naturaleza, lo mismo que el proceso de trabajo, aparece sometida a la lógica y necesidades de la producción de mercancías y de plusvalía, con lo cual la naturaleza que es abstraída, se invisibiliza, se transforma en medio para las necesidades de la economía y del mercado” (Lezama, 2019).

Para Lezama, Marx se mueve en dos niveles de determinación de lo natural dentro de lo social: 1) como condiciones generales de existencia, y 2) como condición material de la vida humana y señala: dentro de la exclusión ontológica, el proceso de valorización supone dos cosas de la naturaleza. La primera es que aparece como fuente de riqueza, como el trabajo humano, como actividad orientada a un fin. En segundo lugar, porque aparece dentro del proceso de producción como oculta (Lezama, 2019).

De esa forma, la naturaleza aparece como parte del proceso de producción (ahistórico) pero desaparece durante el proceso de valorización (histórico) porque este último sólo es importante en la medida en que absorbe fuerza de trabajo y no en la medida en que explota a la naturaleza. Incluso dentro del proceso de producción capitalista, la naturaleza aparece como objeto de trabajo, como parte de los medios de producción, pero no así en su valorización, subsumida en la fuerza de trabajo. Este enfrentamiento se hace evidente al escudriñar en el proceso de producción capitalista en donde surgen una serie de enfrentamientos humanos y naturales entre sí y contra sí mismos, enfrentamientos que habremos de explicar en lo consecutivo.

Pretendemos incorporar al debate la forma cómo la naturaleza es abordada desde el análisis de Marx dentro y fuera del proceso de producción capitalista y de valorización del capital que hacen de ella un objeto o un sujeto, apropiación o posesión, dominación o interacción, explotación o relación. Marx se adentra en el proceso de acumulación del capital para identificar cómo el incremento del capital ejerce influencia sobre “la suerte de la clase obrera” (Marx, 1873; (1867,1ra), pág. 352).

Nosotros hacemos, en esta parte del trabajo de investigación, un ejercicio de vuelta a lo que el propio Marx generó en torno a las fuerzas naturales energéticas y su analogía para develar la categoría de la fuerza de trabajo humana, como lo demuestran Foster y Burkett (Foster & Burkett, 2016) en sus análisis sobre la entropía, para hacer evidente ahora, la suerte de la naturaleza. De ese modo, reconocemos una analogía entre lo que Marx desarrolló en torno a la fuerza de trabajo en relación a lo que se puede desarrollar hacia la categorización de la naturaleza.

Marx hace una clara diferenciación entre acumulación, concentración y centralización del capital. Esto es importante en términos de la naturaleza porque nos ayuda a identificar la forma como se genera el proceso de ocultamiento de las fuerzas naturales dentro del proceso de valorización como parte del proceso de producción capitalista. La acumulación se presenta como un proceso de crecimiento paulatino que se desarrolla en espiral de modo que toda acumulación sirve para una nueva acumulación. Al incrementar la masa de riqueza incrementa la concentración en manos de capitalistas individuales y la base para la producción a gran escala. El capital social incrementa al aumentar los muchos capitales individuales. La acumulación hace que incrementen más o menos el número de capitalistas.

Por su lado, el capital individual es una concentración mayor o menor de medios de producción, con el mando consiguiente sobre un ejército más o menos grande de obreros. Marx señala dos tipos de concentración, una puede equipararse o hacerse análoga a la acumulación y otra, se despega de ella, hasta convertirse en centralización. La concentración que está basada en la acumulación o que es idéntica a ella se caracteriza de la siguiente manera (Marx, 1873; (1867,1ra), pág. 359):

- 1) La concentración de los medios de producción en manos capitalistas individuales se halla limitado por el desarrollo de la riqueza social.

- 2) El capital social de cada esfera de producción se distribuye entre muchos capitalistas enfrentados en competencia mutua.

Así, la acumulación que está aparejada a la concentración no sólo se dispersa en muchos puntos sino que además el incremento de los capitales en funciones aparece contrarrestado por la formación de nuevos capitales y el desdoblamiento de los viejos. La acumulación actúa como proceso de concentración de los medios de producción y de trabajo y también actúa como repulsión de otros individuales. De modo que hay una suerte de efecto contrarrestado.

Por otro lado, el otro tipo de concentración, no depende del incremento en el grado de riqueza, sino de la concentración de los capitales ya existentes, de la expropiación de unos capitales sobre otros, de la aglutinación de muchos capitales pequeños para formar unos cuantos grandes. Es sólo una diferente distribución de ellos y en funciones, que no está limitado por el volumen de riqueza. El capital toma en una sola mano grandes cantidades de capitales desperdigados generando un proceso de centralización, a modo de darwinización de la economía. Esto es lo que distingue al proceso de concentración del de centralización, como una denominación distinta a la reproducción sobre una escala ampliada.

Es decir, “aunque la expansión e intensidad relativas del movimiento de centralización dependen también, hasta cierto punto, del nivel ya alcanzado por la riqueza capitalista y de la superioridad del mecanismo económico, los progresos de la centralización no obedecen, ni mucho menos, al incremento positivo de magnitud del capital social” (Marx, 1873; (1867,1ra), pág. 360). La centralización opera entonces, a través de la competencia, disminuyendo el precio de las mercancías dependiendo de la mayor productividad del trabajo y ésta a su vez, de la escala de la producción, esto requiere de un mayor volumen de capital de entrada al mercado con lo que se desplaza a los capitales pequeños. Con esto, la concurrencia avanza en razón directa al número de capitales e inversamente al volumen de capital de los capitales rivales (Marx, 1873; (1867,1ra), pág. 359).

Ya en este punto, el crédito entra como potencia, como auxiliar de la acumulación atrayendo o aglutinando pequeños capitales y de pronto, ya es un arma nueva y se convierte en un

mecanismo social gigantesco de centralización de capital. A la par de la producción y la acumulación, se desarrolla la competencia y la centralización del capital. La centralización llegaría a su límite cuando todo el capital se concentre en una sola mano, en una individual o en una sola sociedad capitalista. Mientras la acumulación es un proceso lento, la centralización es muy rápida ya que se genera a través de sociedades anónimas. Así, amplía y acelera las transformaciones operadas en la composición técnica de capital, incrementando la composición orgánica y disminuyendo la demanda relativa del trabajo. La acumulación lleva consigo implícitos los defectos de la centralización.

Esto, ¿qué implicaciones tiene sobre la explotación de la naturaleza? En este proceso de acumulación, concentración y relativamente más acelerada centralización del capital, la composición técnica se expresa en los cambios en su composición de valor que nos posibilitará identificar qué sucede dentro de este proceso que hace que no sólo la fuerza de trabajo sea sobreexplotada y pauperizada sino que se intensifique la utilización absoluta y relativa de los medios de producción dentro de los que la naturaleza forma una parte, prácticamente oculta. Esto se exagera con la centralización del capital que crea nuevas condiciones para que exista, ya no la retribución a la actividad productiva, sino a la propiedad en sí misma, a la renta absoluta. Este proceso inicia haciendo abstracción de la composición del capital.

Marx señalaba que el papel central en el estudio de la acumulación lo tiene “la composición del capital y los cambios experimentados por ella en el transcurso del proceso de acumulación” (Marx, 1873; (1867,1ra)). La categoría de composición de capital la desarrolla en dos sentidos. El primero, en términos del valor que expresa la relación entre el capital constante o valor de los medios de producción y el capital variable o valor de la fuerza de trabajo. A esto le nombra composición de valor o **composición orgánica de capital**. Por otro lado, atendiendo a la materia, a su funcionamiento en el proceso de producción y fuerza viva de trabajo, expresa la relación entre la masa de los medios de producción empleados y la cantidad de trabajo necesario, a la cual le denomina **composición técnica del capital**. Ambas tienen una relación de dependencia ya que la composición de valor, está determinada por la técnica y refleja los cambios operados en ella.

A medida que avanza el proceso de producción y se generaliza, existe una tendencia a la disminución relativa del capital variable conforme progresa la acumulación y la concentración del capital. Marx hace énfasis en que el proceso de acumulación llega siempre a un punto en el que el incremento en la productividad del trabajo social se convierte en la palanca más poderosa de la acumulación. De esa forma, el grado social de productividad del trabajo se traduce en el volumen de los medios de producción que el obrero convierte en producto durante un determinado tiempo y con la misma intensidad de trabajo (Marx, 1873; (1867,1ra), pág. 356).

La masa de medios de producción se convierte entonces en el punto central que acelera la acumulación a través de la mayor productividad, haciendo de esta su mecanismo a perseguir, convirtiéndose en una economía de capital constante, una economía productivista. De forma dialéctica, el incremento de los medios de producción es consecuencia de la mayor productividad y a la vez causa de ella. Si bien Marx señala que las condiciones naturales hacen que se traduzca más bien en la calidad que en la cantidad del producto, es un hecho que reconoce que el proceso de producción desarrollado requiere de una mayor cantidad de naturaleza y su fuerza natural viva: “es decir, el proceso de trabajo absorbe una masa mayor de materias primas y materias auxiliares” (Marx, 1873; (1867,1ra), pág. 356).

El efecto creciente de la productividad es entonces la mayor absorción de materias primas, naturaleza pura y materias auxiliares pero también de espacio planetario necesario para las actividades productivas en forma de condiciones generales de producción. “La masa de maquinaria puesta en movimiento, de ganado de labor, de abonos, minerales, de tubos de drenaje es condición de la mayor productividad...así como la masa de medios de producción concentrados en edificios, altos hornos, medios de transporte etc.” (Marx, 1873; (1867,1ra), pág. 357). Esto es lo que llama condiciones generales y condiciones naturales de la producción que ayudan a incrementar la productividad y, por tanto, la acumulación del capital. En ambos, como condición o como efecto, el volumen creciente de los medios de producción comparados con la fuerza de trabajo, expresa la mayor productividad.

De esa forma, la tendencia es la disminución del uso del factor subjetivo del proceso de trabajo comparado con el factor objetivo del mismo. Este cambio en la composición técnica se refleja también en el cambio en la composición de valor a través del incremento del capital constante en detrimento del capital variable. Esto deja fuera del mercado de trabajo a una gran masa de fuerza de trabajo y, por otro lado, ejerce mayor presión sobre el uso de materias primas y naturaleza pura en tanto medios de producción como objetos de trabajo.

“Al incrementar la productividad del trabajo no sólo incrementa el volumen de los medios de producción absorbidos por éste, sino que, además, disminuye su valor, comparado con su volumen”. De esa forma, su valor incrementa en términos absolutos, pero no como proporción a su volumen, así la diferencia del incremento en la composición orgánica de capital (en términos de valor) es mucho menor que la diferencia en términos materiales es decir, de la masa de medios de producción en relación a la cantidad de fuerza de trabajo. La primera crece respecto a la segunda pero en menor grado (Marx, 1873; (1867,1ra), pág. 357).

Esto quiere decir que el incremento en la productividad en términos de precios, sólo se alcanza a reflejar de manera parcial a través de la composición orgánica del capital pues la composición técnica es mayor aún como masa y aunque la acumulación disminuye el capital variable no excluye que su magnitud absoluta crezca, pero también sucede con las materias primas y la naturaleza pura que esa fuerza de trabajo absorbe ahora en mayor magnitud absoluta. De esa forma, al presentar un incremento en la productividad se traduce en una mucho mayor explotación de la naturaleza en términos materiales.

Tal como señala Marx, que “el desarrollo de la fuerza social productiva de trabajo presupone cooperación a gran escala y...sólo en este régimen puede organizarse la división y combinación del trabajo, economizarse medios de producción gracias a la concentración en masa, hacer posible la creación de medios de trabajo, sistemas de maquinaria que ya por exigencias materiales, sólo pueden emplearse en común, *domeñar al servicio de la producción gigantescas fuerzas naturales* y llevar a cabo la transformación del proceso de producción en una verdadera aplicación tecnológica de la ciencia” (Marx, 1873; (1867,1ra), págs. 358, cursivas propias).

De ese modo, mientras más se desarrolla el sistema de producción capitalista tiende al mayor consumo de masa de trabajo pero también al mayor consumo de masa de medios de producción, dominando además a grandes fuerzas naturales en varias formas: ya sea como mayor masa de medios de subsistencia para reproducir a mayor masa de fuerza de trabajo; como mayor cantidad de materia prima o naturaleza pura o viva; como naturaleza en forma de espacio planetario y; en forma de energía que mueve a la maquinaria y sustituye a la fuerza motora de trabajo a medida que se automatiza, tecnologiza y sustituye al humano.

Aunque proporcionalmente la masa de medios de producción incrementa respecto a la masa de fuerza de trabajo, en términos absolutos incrementan ambos elementos por lo que la naturaleza no sólo se utiliza más en volumen sino también en relación a la fuerza de trabajo, siendo la propiedad privada su piedra angular. “sólo bajo la producción capitalista puede levantarse una producción a gran escala por eso el régimen capitalista presupone una cierta acumulación de capital en manos de productores individuales” (Marx, 1873; (1867,1ra), pág. 358).

### **3.2. LA NATURALEZA DENTRO DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN CAPITALISTA. LAS FORMAS APARENCALES DEL PLUSVALOR EN LA FÓRMULA TRINITARIA**

Marx denominó, en el Tomo III de *El Capital*, como la fórmula trinitaria a (Marx, 1894, pág. 496): aquella que engloba todos los secretos del proceso social de producción. Esto es: el capital-ganancia (expresado de manera más correcta como capital-interés pues el interés es la forma más evidente que funciona como un ingreso independiente al capital); tierra-renta del suelo; y trabajo-salario. El interés oculta a la ganancia obtenida en el proceso de producción y lo que está contenido en ella, lo que presupone se oculta por completo: la plusvalía (explotación) y los elementos que la constituyen así como los mediadores externos de los que



hemos dado cuenta como los generadores de riqueza explotados en el capital: hombre y naturaleza.

La fórmula trinitaria encierra los llamados, por la economía ortodoxa, factores de la producción: trabajo, capital y tierra enfrentados en sus personificaciones de clase: trabajador, capitalista y terrateniente, pero que sólo se dejan ver como factores aislados, sin contexto histórico sino como simples elementos que coinciden en el momento mismo de la producción. Los tres elementos que conforman la fórmula trinitaria, se presentan como el premio o la retribución a la propiedad privada: la ganancia es premio a la propiedad del capital; el salario el premio a la propiedad del trabajo (el humano como dueño de lo único que posee, su fuerza de trabajo como el trabajo en acción) y; la renta del suelo como retribución a la propiedad privada de la tierra, de la naturaleza.

“Nos encontramos ante una determinada forma social, muy mística a primera vista, de uno de los factores de un proceso social de producción históricamente fabricado” (Marx, 1894, pág. 496), una forma nebulosa que impide profundizar en los orígenes del propio proceso de producción y sus componentes y que crea una subjetividad que no sólo permite su reproducción sino su ascenso constante. Por lo que debemos hacer el camino al reconocimiento de estas formas místicas que encubre el capital.

El capital oculta como espectros al propio trabajo y a la naturaleza y su necesaria interacción en tanto unidad: “Suponemos la actividad productiva del hombre en general, por medio de la cual se opera el metabolismo con la naturaleza, despojado no sólo de toda forma y característica social, sino incluso en su simple existencia natural, independiente de la sociedad, sustraído a toda sociedad y como manifestación y afirmación de vida común al hombre que no tiene todavía nada de social y al hombre social en cualquiera de sus formas” (Marx, 1894, pág. 496). Es decir, un trabajo que ya ha sido arrancado de su esencia transformadora, de su obra y de la naturaleza, pero que es intrínseco a cualquier momento histórico del hombre.

La fuerza de trabajo y la fuerza natural son puestos a la par del capital como generadores de valor, mistificando su papel en la generación de excedente, ambas se asumen misticamente como apropiables, la primera a través de la compra de una propiedad privada y, la otra, aparecida como fuerzas gratuitas al servicio del humano.

“Considerado en sí mismo, el simple acto de la producción hace que el instrumento de trabajo y la materia prima parezcan como si hubiesen sido simplemente encontrados en la naturaleza, de tal manera que habría bastado meramente con apropiárselos” (Marx, 1857, pág. 239) es decir, como si no hubieran requerido de lo que está presupuesto en el trabajo humano y en la naturaleza misma, una aparición que sirve para el ciclo de producción presente, sin parecer que tengan un trabajo pasado implicado.

Ya en el primer tomo de *El Capital*, Marx hablaba de las formas fetichizadas del capital, como aquellas que invierten la relación sujeto-objeto, a saber, en la mercancía, el dinero y el capital. En el tercer Tomo, nos ofrece la develación de las mistificaciones que se generan en el capital como proceso, en el propio capital-ganancia-interés; el trabajo-salario y la tierra-renta de suelo, es decir, las formas aparentes que invierten la realidad en su totalidad material y subjetiva. Dentro de la fórmula trinitaria, Marx nos señala las mistificaciones que la fuerza de trabajo presenta dentro del proceso de valorización del capital.

En analogía podemos identificar cómo la naturaleza se ha ocultado dentro del proceso de valorización en la relación interés-ganancia a salario. Esta, se convierte en el epítome de todo el sistema de reproducción capitalista. Como Marx advierte, el interés se convierte en la mistificación más importante pues vela a la ganancia, expresión del propio plusvalor. Luego, viene la relación de capital a interés. La fórmula capital–interés hace desaparecer, precisamente, todo eslabón intermedio y reduce el capital a su fórmula más general y, por tanto, inexplicable por sí misma y absurda. En términos de la naturaleza, este ocultamiento es aún más profundo porque la modernidad como proceso ha generado una dominación naturalizada del humano hacia ella.

En términos del proceso productivo y la generación de ganancia-interés, se mistifica el papel que la naturaleza ha cumplido dentro del proceso de producción como **posibilitadora** en forma de situación o ubicación en las condiciones generales de la producción ; como medio de trabajo (objeto y medio de trabajo expresada en las condiciones naturales de la producción ); como **multiplicadora** en tanto que se afecta en mayor o en menor medida la productividad tanto en forma de objeto de trabajo, fertilidad de la tierra, como en forma condiciones generales de la producción y condiciones naturales de la producción, que se presentan como apropiables gratuitamente para el capital: uno provisto por el Estado, explotando el espacio inerte, y otro por la naturaleza; y, por último, como **realizadora** en términos de las condiciones generales de la producción, condiciones naturales de la producción como espacio planetario, como situación. Siendo la relación interés a capital, la suma de todas las formas de dominación de la naturaleza en el proceso de valorización del capital.

En torno a la relación de salario a trabajo, que es la parte del capital que se dedica a retribuirle al trabajador lo necesario para reproducirse a través de sus medios de subsistencia pero también como satisfactor de necesidades, podemos entender lo que implica para el capital la naturaleza como medio de subsistencia. Al incrementar la masa de los medios de vida debido al aumento de la productividad del trabajo, disminuye el precio de estos medios de subsistencia, con lo que el tiempo de trabajo socialmente necesario para la reposición de la fuerza de trabajo, será menor.

Es decir, la parte de la jornada laboral dedicada a cubrir sus medios de subsistencia disminuirá. Esto hace que el tiempo de la jornada laboral destinado a la explotación del trabajador y por tanto generador de plusvalía, sea mayor. “Se necesita que el trabajo agrícola (dado que es el que genera los medios alimenticios y condición de vida) se desarrolle o sea suficientemente fecundo para que estos medios de subsistencia no absorban todo el tiempo de trabajo disponible, que haya posibilidad de trabajo agrícola sobrante de una parte de la sociedad para la alimentación de la sociedad entera” (Marx, 1894, pág. 394).

Sin embargo, estos medios de subsistencia, no son solamente medios de vida, sino que funcionan como satisfactores. Estos satisfactores, tienen una constitución histórica a través de la construcción de necesidades. Marx señala que “las necesidades sociales, es decir, lo que regula el principio de la demanda se halla condicionado por la relación de las diferentes clases entre sí y por su respectiva posición económica, es decir, en primer lugar por la relación que existe entre plusvalía total y el salario  $[pv/w]$  y, en segundo lugar, por la relación entre las diversas partes en las que se descompone la mercancía (ganancia $[g]$ , interés $[i]$ , renta del suelo $[r$  suelo], impuestos $[t]$  etc.) (Marx, 1894, pág. 141).

$$\text{necesidades sociales} = f \left( \frac{Pv}{w}, g, i, r \text{ suelo}, t \dots \right)$$

En este sentido, incluso la fertilidad de la tierra y su ubicación pueden someterse a una cierta especulación y la construcción de nuevas necesidades acorde a la subjetividad de una sociedad determinada, en este caso, de la sociedad capitalista; el circuito de producción-consumo genera su propia subjetividad capitalista la cual es necesaria para su reproducción. Cada tipo de producción y consumo produce un tipo de sociedad a través de su subjetividad. Ya sea como generadora de medios de vida o como satisfactor de necesidades, la naturaleza es velada en el proceso de producción.

De ello podemos extraer tres cosas respecto a la naturaleza en torno al salario como retribución de la fuerza de trabajo. La primera, que la naturaleza es el medio de subsistencia para el humano, su forma de continuar su existencia como individuo; en segundo lugar, que con ella cubre necesidades no sólo físicas o biológicas sino sociales y estéticas también y en tercer lugar, que la naturaleza en conjunto con la fuerza humana de trabajo (muerta y viva) no sólo dan continuidad a su propia vida sino a la del resto de la sociedad, que la fuerza de trabajo de unos, genera la continuidad de la vida colectiva. Por lo que el vínculo humano naturaleza da efectivamente la reproducción y vida plena propia y del Otro. Es también, su comunión con el Otro. Esta, es la verdadera solidaridad intergeneracional y no aquella señalada por el discurso del Desarrollo Sustentable.

Por último, la mistificación de la naturaleza dentro de la renta del suelo, es decir, la renta del suelo como retribución a la propiedad privada de la tierra. En muchos de sus escritos Marx

encuentra una fascinación por los fenómenos que ocurren en la naturaleza y sus condiciones de reproducción y más aún, después de introducirse a un mundo que desconocía, el de Rusia. “Aunque, a primera vista, las referencias que encontramos en los manuscritos destinados al volumen III de El Capital dan la impresión que se centraron más bien en comprender la determinación del precio de la tierra, sus apuntes, por el contrario, revelan otro aspecto” (Saito, 2018).

Su interés es claro no sólo en que constantemente refleja su preocupación por lo que implica sobre la naturaleza dentro de sus escritos formales sino en sus numerosas cartas tanto con los rusos, principalmente con Danielson, como en sus intercambios con el propio Engels. La renta del suelo es uno de sus capítulos más complejos, probablemente también por su carácter inconcluso. Sus reflexiones abarcan a todo un sistema con grandes mistificaciones que es necesario develar. No tenemos certeza de si su objetivo era desentrañar la explotación de la naturaleza que desencadena el sistema capitalista pero en este trabajo asumimos que, a través de su análisis sobre la clase terrateniente que quedó inacabada, llegaría necesariamente a los efectos que el capitalismo generaba sobre la naturaleza y a través de su ascenso al conocimiento del conocimiento, llegar a la relación hombre-naturaleza y su quiebre a partir de la modernidad occidental.

Marx define la renta como la suma de dinero que recibe el propietario de la tierra (para uso de bosques, minas, pesquería, solares etc.) durante determinado tiempo en donde es cedido, arrendado contractualmente al capitalista agrícola para su explotación y usufructo. Es la forma como se realiza económicamente, se valoriza la propiedad territorial (Marx, 1894, págs. 386-388). Esta renta refleja una ganancia extraordinaria que resulta de un elemento escaso de manera absoluta.

En este sentido, tanto la fertilidad como la ubicación del espacio son esos elementos de los cuales hace uso el capital. Ambos entran en la modalidad de capital constante en términos de la tasa general de ganancia: la fertilidad de la tierra de forma constante circulante (en tanto materia prima al interactuar con la fuerza humana de trabajo) y a manera de ubicación como capital constante fijo. En este sentido la **ciudad** se presenta como lo describe Marx, como la

terre-capital “como el capital incorporado a la tierra” (Marx, 1894, pág. 386), como la tierra convertida en mero suelo, en ubicación o situación planetaria, en materia muerta, pero que posibilita, multiplica y realiza al plusvalor como condiciones generales de la producción.

Por otro lado, lo que hace que la fuerza natural se pueda monopolizar es la tierra como propiedad privada territorial, “la posesión de esta fuerza natural constituye un monopolio en manos de su poseedor que incrementa la productividad del capital empleado que no es creado por el proceso de producción mismo del capital; esta fuerza natural monopolizable es inseparable de la tierra” (Marx, 1894, pág. 401). Tal como al humano se la ha separado de su propio conocimiento materializado en medios de producción de su fuerza viva de trabajo, a la naturaleza se le separa su fuerza natural en forma de fertilidad, de su parte planetaria como ubicación, en forma de materia muerta. De modo, que la tierra, ya como “suelo” se le ve como una porción de espacio planetario sin sus propiedades de fuerza natural viva, sin fertilidad<sup>34</sup> en el sentido amplio que usa Marx.

Las fuerzas vivas de la naturaleza como condición de vida del humano, pero también como condición de vida del sistema de reproducción del capital, se enfrentan a la naturaleza como materia inerte constantemente en el proceso de valorización del capital. Esto al incrementar la masa de medios de producción de los cuales la naturaleza forma parte como medio de trabajo, objeto de trabajo (materia prima) y condiciones generales de la producción como espacio planetario, por sobre la fertilidad de la tierra como medio de subsistencia o alimento, en favor de la mayor productividad del trabajo. Se enfrenta la naturaleza contra sí misma, tal como el humano se enfrenta a sí mismo a través de sus fuerzas vivas y muertas expresada en la composición de capital.

---

<sup>34</sup> Si bien, debemos señalar que aproximadamente el 11% (Banco Mundial, 2016) de la tierra del mundo es cultivable, es decir, no todo espacio planetario puede ser utilizado para la agricultura, la mayor parte de la superficie planetaria está en algún estado de Naturaleza o zona rural. Así, el 21% es de pastos y praderas permanentes, el 10% en zonas herbosas, el 7% de zonas arbustivas, el 34% de Bosques, el 16% se describe como otros entre aguas, rocas etc. Sólo el 1% es destinado para infraestructuras urbanas y otros. De esa forma, debemos considerar que el mundo pierde 12 millones de ha. de tierra fértil lo que equivale a 33 mil ha. diarias, de 30 a 35 veces más de la proporción históricas (PNUMA, 2016), por lo que efectivamente al concebir a la tierra fuera de su forma viva, es decir como mero suelo o ubicación/situación, se separan sus fuerzas vivas de las consideradas inertes o muertas. Es decir, es mero objeto apropiable sin ninguna vida en él. Por eso, la Ciudad es el espacio que mejor representa las rupturas de humano con la Naturaleza, porque es concebido como mera materia inerte.

La naturaleza como fertilidad es antagónica a la naturaleza como espacio planetario o inerte dentro de la dinámica del proceso de reproducción del capital. A mayor fertilidad, menor disponibilidad de espacios planetarios existen por el derecho legal de apropiárselo, por ser más demandados y más proclives a la monopolización, en términos de la renta absoluta. En resumen, la valorización del capital y su consecuente generación de ganancia dependen de la naturaleza de varias formas.

Como **posibilitadores del excedente**, las condiciones naturales de la producción y de las condiciones generales de la producción como fuerza natural viva, y como fertilidad, porque “la base natural sobre la que descansa todo trabajo sobrante, es decir, la condición natural sobre la que el trabajo no puede concebirse consiste en que la naturaleza suministre –sea productos vegetales o animales de la tierra, sea en pesquería etc.- los medios necesarios de sustento durante un tiempo de trabajo que no absorba toda la jornada. Esta productividad natural agrícola (en la que incluimos aquí el trabajo que consiste simplemente en recolectar los frutos silvestres, la caza, ganadería etc.) constituye la base sobre la que descansa todo trabajo sobrante ya que primariamente y originalmente todo trabajo se dirige a la apropiación y producción de alimentos” (Marx, 1894, pág. 393). Es entonces, ese trabajo anterior sobre el que la plusvalía se construye, sobre la propia base natural que está mistificada, puesta de cabeza en el capital.

Por otro lado, las condiciones generales de la producción generan condiciones para la reproducción de la fuerza de trabajo, en tanto espacios públicos, propiedad personal (vivienda), equipamiento etc. Por otro lado, ambas, absorben parte de los costos de producción que se les presentan a los capitales como gratuitos, de modo que incrementan sus ganancias percibidas o incluso en términos del espacio y tiempo, reducen el ciclo en el que se realiza el plusvalor, lo que señalamos en el Capítulo I como economías de localización y de urbanización.

“Si contribuye a extender el mercado y sirve de vehículo para la división del trabajo permitiendo operar en un escala más amplia su función estimula la productividad del capital industrial y su acumulación” (Marx, 1894, pág. 202) De esa forma, si abrevia el tiempo de

circulación incrementa la proporción de la plusvalía con respecto al capital desembolsado. Y aumenta por otro lado la cuota de ganancia.

Como multiplicadora, porque tal como la fuerza de trabajo es la levadura del capital (Marx, 1857, pág. 238), la naturaleza en tanto medios de subsistencia, como fertilidad del suelo, como fuerza natural viva, es la levadura de la fuerza de trabajo, que no sólo posibilita sino que multiplica el plusvalor al brindarle nutrientes a la fuerza motriz primaria del capital. Por otro lado, la mayor fertilidad disminuye los precios de los medios de subsistencia lo que genera que el tiempo de trabajo disminuya, incrementando el tiempo excedente dentro de la jornada de trabajo. También como condiciones naturales de la producción, la naturaleza genera cambios en la productividad del trabajo que amplía la acumulación. Y por último, porque en primera instancia, el propio ser humano es fuerza natural viva, que utiliza sus “instrumentos naturales de producción que son sus órganos físicos humanos” y cuya fuerza motriz puede bien ser sustituida por la fuerza de la naturaleza (Marx, 1873; (1867,1ra), pág. 215) .

También como espacio planetario, “al disminuir el tiempo de circulación puede ayudar a aumentar indirectamente la plusvalía producida por el capital industrial...el proceso de circulación es una forma del proceso total de producción pero no se produce ningún valor ni ninguna plusvalía. Sólo cambia de forma la misma masa... en la venta se realiza la plusvalía, pero es sólo porque ya existía” (Marx, 1894, pág. 202).

En este sentido, el espacio como situación o como ubicación en un lugar específico del planeta, es útil en cuanto a la multiplicación del plusvalor, las llamadas condiciones generales de la producción. Por otra parte, como **realizadora** del plusvalor; pues este no se da hasta que se cierra el ciclo de producción. Esto sucede en el proceso de circulación que también se generan por obra del espacio y su adecuación a los ciclos de acumulación del capital.

Finalmente, como mero espacio planetario, la naturaleza aparece a través de su forma mistificada como renta del suelo, en la que no interviene en el proceso de valorización del capital sino que por el contrario, se presenta como una forma parasitaria que absorbe parte del



plusvalor sin intervenir en ninguna forma en su proceso, y actualmente, subordina al capital productivo. Estas formas parasitarias han generado las grandes crisis de los últimos años y se presume que serán las causantes de las siguientes en los próximos meses. Estas son las formas rentistas financiera e inmobiliaria. Ambas, se conjuntaron en la crisis hipotecaria del 2007-2008 estallada en Estados Unidos.

Es el premio a la propiedad en sí misma, no a la actividad productiva. De modo que la naturaleza es utilizada como mera porción de espacio planetario, absorbiendo incluso los espacios antes utilizados para la reproducción humana en forma de fertilidad o en condiciones materiales espaciales de vida (vivienda, espacios públicos, de movilidad urbana y rural, hospitales, etc.) para la absorción especulativa del plusvalor.

Esto es lo que mistifica el capital; lo que vela en su proceso de gestación y reproducción. El agotamiento de la naturaleza se presenta como un límite natural del capital tanto por su apropiación casi espontánea, como por lo que implica la naturaleza y su uso dentro del capital, es decir, la posibilidad de crear fuerza de trabajo, de reproducirla y de multiplicarla, pero también, por ser en sí misma una fuente de riqueza, un sujeto creador de trabajo pretérito y vivo. Su agotamiento implica, entonces, la aniquilación de la vida, lo que se mantiene oculto en el capital.

### **3.3. LA NATURALEZA Y EL ENFRENTAMIENTO ENTRE EL TRABAJO VIVO Y EL TRABAJO MUERTO**

La teoría del valor trabajo nos ayuda a identificar las fuentes de generación de riqueza material que son producidas a partir de la aniquilación de la vida (en tanto absorción del tiempo de trabajo y las fuerzas naturales) dentro del sistema de reproducción del capital, mercancías que llegan al mercado chorreando de sangre como señalaba el propio Marx, a través de la extracción de plusvalor. “Al crecer de modo incesante el predominio de la población urbana, aglutinada por ella en grandes centros, la producción capitalista acumula, de un parte, la fuerza histórica motriz de la sociedad, mientras que de otra parte, perturba el metabolismo entre el hombre y la tierra; es decir el retorno a la tierra de los elementos de ésta consumidos por el

hombre en forma de alimento y de vestido, que constituye la condición natural eterna en que descansa la fecundidad permanente del suelo, al mismo tiempo destruye la salud física de los obreros” (Marx, 1873; (1867,1ra), pág. 263).

La tasa de ganancia se presenta, así, como la forma aparential de la violencia que genera el plusvalor en su carácter extractivo. Hinkelammert señala:

“la tasa de ganancia, desvestida de su ropaje fetichizado, mide nada más el aporte al crecimiento del producto efectivamente producido y en este sentido, a la eficiencia formal. No mide el costo implicado en el proceso destructivo de las fuentes de la producción de la riqueza producida. El costo medido por la contabilidad de la empresa capitalista es un *costo de extracción del producto* a partir del trabajo y de la naturaleza. Los efectos destructivos derivados de esta producción no entran en el cálculo. Por eso mismo la teoría del valor trabajo sigue siendo acertada, hoy más que nunca, pues capta de manera adecuada este carácter extractivo de la producción capitalista” (Hinkelammert, 2005, pág. 362).

La ganancia, es la forma transmutada del valor de la cual se pueden desentrañar las relaciones sociales implícitas, mistificadas, que se mueven en su interior. Si bien, la teoría del valor-trabajo<sup>35</sup> es el eje del análisis de Marx en *El Capital* para demostrar las leyes internas del movimiento del capital en torno al trabajo, también debe tomarse en cuenta que de ella se desprenden muchos análisis que el propio método dialéctico permite desarrollar. Las categorías sobre las que se construye dan lugar a un sistema complejo que sigue construyéndose a medida que los movimientos económicos se van gestando.

En este sentido, lo relacionado al medio natural también se desprende de la teoría del valor trabajo, como una forma de hacer evidentes los movimientos del propio capital y sus elementos constitutivos. La renta es la forma más compleja (como totalidad concreta) en que Marx expone el devenir del capital y reconoce que la economía política anterior a él, nunca alcanzó a exponer de manera clara la distinción entre capital variable y constante y “no llegó nunca a exponer la plusvalía separada de la ganancia ni a presentar ésta en toda su pureza,

---

<sup>35</sup> Hinkelammert resalta que sería más correcto desde su traducción directa del alemán, teoría trabajo-valor y con fundamento en que el trabajo humano igual es reconocido a través de mercancías y por ello, adoptan la forma material de la igual objetividad de valor de los productos del trabajo. Es a través del valor que se expresa la igualdad de los trabajos humanos. Así, el trabajo se representa en valor.

distinguiéndola de sus diversas partes integrantes, sustantivadas las unas respecto a las otras – la ganancia industrial, la ganancia comercial, el interés, la renta del suelo– y que jamás analizó a fondo las diferencias en cuanto a la composición orgánica del capital ni, por tanto, la formación de la cuota general de ganancia...” (Marx, 1894, pág. 164).

De esta forma, empezamos a hacer abstracción de estos elementos que oculta la ganancia en términos de la naturaleza. Armando Bartra resalta que el Tomo I de El Capital, nos descubre la existencia de un elemento externo al capital ya que no se crea dentro del propio proceso de producción, es decir, no es una mercancía generada en su interior, esto es: **el humano y su fuerza viva de trabajo**. Análogamente, en el Tomo III se desarrolla parcialmente, un segundo elemento externo al capital encontrado dentro y fuera del trabajo mismo: **la naturaleza y su fuerza natural** (viva y muerta, en analogía al trabajo humano).

En esta parte del trabajo de investigación, tratamos de demostrar cómo la naturaleza se constituye, al igual que el trabajo, como una fuerza indispensable en el proceso de producción capitalista en cada parte del mismo como visión de conjunto. Ya en el capítulo II de este trabajo pudimos revisar cómo la naturaleza se encuentra involucrada en cada fase de la producción como materia prima y como naturaleza pura como parte del capital constante circulante y como medio de trabajo y condición general de la producción como capital constante fijo. Ahora desentrañaremos, qué implica cada uno de estos elementos en el proceso de valorización del capital, como trabajo humano vivo (único generador de plusvalor) respecto al trabajo muerto (representado en capital constante); al mismo tiempo, podremos ir desarrollando las nuevas categorías que darán lugar al reconocimiento de la naturaleza y sus fuerzas vivas y muertas dentro del proceso de producción capitalista.

Antes de entrar en esta labor de descubrimiento, se debe recordar que si bien el **trabajo humano vivo** representa el trabajo que durante el proceso de producción se desgasta, es decir, la cantidad de vida humana expresada en mercancías, más claramente, su capacidad de trabajo en acción; **el trabajo humano muerto**, que se presenta en el capital como materia inerte y que debe ser resucitada de entre los muertos para convertirlos, por medio del trabajo vivo, en valores de uso potenciales en valores de uso reales -como señala de manera puntual Marx en el Tomo I-, es también extraído del trabajo vivo. Ese trabajo humano pasado, es generado por

trabajo humano vivo, por fuerzas de vida. **Son fuerzas humanas que se enfrentan en el capital: su acción transformadora viva y su conocimiento cristalizado en fuerzas productivas, como materia inerte.**

Lo que develaremos en torno a lo que sucede con la naturaleza es una forma viva análoga a la fuerza viva de trabajo, en términos de la renovación constante de esa fuerza, como naturaleza renovable, mientras que, por otra parte, hay una materia que provee la naturaleza en forma inerte en dotación fija y, por tanto limitada, el espacio y la naturaleza no renovable. Partimos del análisis de la contradicción fundamental más abstracta del capital que se ve reflejada en la composición del capital (la confrontación entre el trabajo vivo y el muerto).

Esto se manifiesta materialmente de varias maneras aparentes y se hace evidente desde los elementos constitutivos de la tasa de ganancia, motor del sistema capitalista. La confrontación más clara entre la ley del valor y la tasa media de ganancia, es justo la necesidad imperiosa de la mayor productividad del trabajo en este proceso hacia la mayor productividad. Para develar la forma como participan las fuerzas vivas y muertas tanto del humano como de la naturaleza, utilizamos la relación expresada en la tasa general de ganancia centrándonos en el enfrentamiento reflejado en la composición del capital.

Esto es únicamente con el objetivo de identificar de qué forma se absorben fuerzas vivas y muertas dentro del proceso de valorización del capital, como ejercicio de evidencia de su ocultamiento. No tiene en absoluto, el fin de reinterpretar la fórmula general de la tasa de ganancia. Esta relación está expresada en la relación de la composición orgánica del capital, como composición de valor, pero está asociada de manera directa con la composición técnica del capital que expresa su relación en términos de masa.

Hacemos, entonces, esta analogía para poder aproximarnos a las partes constitutivas de la valorización del capital a través de las fuerzas vivas y muertas humanas y naturales. Marx hace referencia al ocultamiento de la fuerza de trabajo humano vivo y muerto dentro del proceso de valorización. Sin embargo, existe una dominación anterior a la perpetrada por el capital al subsumir a la fuerza de trabajo vivo; esta es, la subsunción (en tanto inclusión y

subordinación) del humano sobre la naturaleza, como producto de un largo proceso que la modernidad naturalizó e invisibilizó, aún más que la primera relación de dominación.

De esa forma, partiendo de la tasa general de ganancia hacemos evidentes estas fuerzas vivas y fuerzas muertas impresas:

$g' = \frac{Pv'}{\theta+1}$  en donde  $g'$ : tasa de ganancia, se determina por  $Pv'$ : la tasa de explotación relativa a  $\theta$ : la composición orgánica de capital, formado por la relación entre el capital constante (cc: el capital destinado a medios de producción) y el capital variable (cv: el capital destinado al pago a la fuerza humana de trabajo);  $\theta = \frac{cc}{cv}$ ; y la tasa general de ganancia deviene de la simplificación de  $g' = \frac{Pv}{cc+cv} = \frac{\frac{Pv}{cv}}{\frac{cc}{cv} + \frac{cv}{cv}} = \frac{Pv'}{\theta+1}$ .

En estos términos, podemos hacer el ejercicio de abstracción e identificación de esas fuerzas naturales y humanas que en sus formas vivas y muertas son dominadas en el proceso de producción y valorización capitalista, y contrapuestas consigo mismas y entre sí.

Lo que podemos observar en la relación que se genera en el proceso de valorización y su propio proceso de acumulación, concentración y centralización a través del incremento de la productividad del trabajo en donde centró su atención Marx, es en la relación que se produce en torno a la fuerza viva humana respecto a la fuerza humana muerta. Esto es, la contraposición de las dos fuerzas que emanan del trabajo humano y que se enfrentan, en el proceso de valorización expresadas en la composición orgánica del capital. En este proceso, una de sus fuerzas desplaza a la otra, haciendo que el ser humano se enfrente a sí mismo.

Marx señala: “la ley, (de la tasa general de ganancia) no puede ser más sencilla y sin embargo, no lo detectan los economistas. La importancia de la ley para la producción capitalista es el misterio en torno a cuya solución viene girando toda la economía política desde Adam Smith y las diferentes escuelas que se enfocan en resolverlo” (Marx, 1894, pág. 164). De esa forma nunca ha sido suficientemente aprehendida ni articulada. El enfrentamiento tendencial de estas dos fuerzas expresadas en la composición orgánica de capital  $\theta = \frac{\text{fuerza humano muerta}}{\text{fuerza humano viva}}$ , pero

más correctamente en la composición técnica de capital en tanto su expresión material como masa de medios de producción en relación a la cantidad de trabajo vivo y su forma de crecimiento proporcional y/o absoluto nos darán elementos de cómo funciona el capital en torno a las fuerzas humanas y las fuerzas naturales. Sin embargo, como se expuso en el apartado anterior, lo expresado en la composición técnica del capital como composición de valor, es mucho menor a lo absorbido en términos materiales.

En el caso específico de la naturaleza veremos, en apartados siguientes, que las dos fuerzas que de ella provienen (análogamente al humano, como fuerza natural viva y fuerza natural muerta) se presentan de manera menos evidente y, a pesar de su inconmensurabilidad por nuestro conocimiento relativamente limitado de los procesos más finos que se gestan en el seno de la naturaleza, se verifica en el propio choque entre el espacio rural y el urbano, el espacio agrícola del industrial etc. Aquí toca señalar que, de manera análoga a lo que sucede con la fuerza de trabajo vivo respecto a la fuerza de trabajo muerta, la naturaleza sufre un enfrentamiento similar en torno a la valorización del capital.

Para expresar los partes que constituyen la fuerza natural lo representamos en el siguiente esquema que nos puede ayudar a simplificar y desarrollar la categoría. De esta forma, dentro de la fuerza natural podemos diferenciar las dos grandes divisiones que proponemos: la fuerza natural viva y la fuerza natural muerta o inerte (Mingüer, 2020, pág. 365). La primera, *la fuerza natural viva*, corresponde a lo que Marx señaló como **condiciones naturales de la producción**. Marx señala que las condiciones de la naturaleza exterior se agrupan económicamente en dos grandes categorías: “[1] la riqueza natural en medios de vida, o sea, en fecundidad del suelo, riqueza pesquera etc. y [2] la riqueza natural en medios de trabajo, saltos de agua, ríos navegables, madera, metales, carbón etc. En comienzos de la civilización es fundamental y decisiva la primera clase de riqueza natural, al llegar a cierto grado de progreso, la primacía corresponde a la segunda” (Marx, 1873; (1867,1ra), pág. 293 corchetes propios). De esa forma, al acelerar el proceso de desarrollo del capital, la naturaleza será mayormente absorbida por el trabajo humano como medio de trabajo.

Marx concentra en la categoría fertilidad a muchas otras formas de naturaleza como fuerza natural que llamaremos viva por su movimiento constante, por su capacidad de regeneración.

La fertilidad del suelo o de la tierra, representa los medios de subsistencia del humano. Por otro lado, Marx señala como medios de trabajo a los saltos de agua y otras fuerzas naturales, que desde el punto de vista de la fuerza de trabajo serían consideradas como fuerza muerta, pero para este análisis las consideramos vivas porque son elementos que se regeneran constantemente. Ambas son consideradas por Marx como Condiciones Naturales de la Producción y ambas las englobamos en la *fuerza natural viva*.

Por otro lado, se encuentra la fuerza natural muerta o inerte. Estas son las que se expresan como **Medios de Producción** en su versión mediada por la fuerza de trabajo vivo, en forma de materia prima como objeto de trabajo y por otra parte, como espacio planetario, como materia inerte sobre la cual se generan las condiciones generales de la producción. Estos son aquellos que, junto con las condiciones naturales de la producción, posibilitan el trabajo excedente (Marx, 1873; (1867,1ra), pág. 294), el plusvalor. Son medios de trabajo como edificios, tuberías de drenaje, aparatos de toda clase, infraestructura, vialidades, espacio público, “que durante periodos más o menos largos en procesos de producción repetidos, funcionan en toda su extensión o sirven para conseguir determinados efectos útiles, desgastándose sólo paulatinamente y perdiendo, por tanto, valor porción a porción lo que equivale también a transferirlo también de porción en porción al producto”.

En esta relación, fertilidad y ubicación ambos articulados como parte viva y muerta del capital, es decir, como masa de medios de producción que en términos del proceso de producción se refleja en capital constante (materia prima) y como cantidad de trabajo creador de plusvalor expresado en capital variable (como medios de subsistencia), se ve una relación de oposición de la fuerza viva (natural) como fertilidad y la materia inerte (muerta) en la ubicación.

“En la misma proporción en que...sirven de creadores de producto sin añadir a ellos valor...prestan el mismo servicio gratuito que las fuerzas naturales como el agua, el vapor, la electricidad etc.” (Marx, 1873; (1867,1ra), pág. 344). En este sentido, las condiciones generales de la producción utilizan el espacio planetario inerte, no como fertilidad, sino como mero espacio muerto, para posibilitar el plusvalor y, por otro lado, lo multiplican ya que las condiciones generales de la producción son principalmente brindadas por el Estado, por lo

cual es una ganancia apropiada por el capital industrial que no le genera costo. Lo mismo sucede con las condiciones naturales de la producción, que le aparecen como gratuitas al capital.

Dentro de la relación que expresa de manera más evidente el proceso capitalista de acumulación hacia la centralización del capital, la naturaleza se enfrenta de igual forma a sí misma al contraponerse como fuerza natural viva, como condiciones naturales de la producción (como fertilidad en la que Marx engloba todas sus fuerzas puras) y como medio de trabajo (en su forma de energía renovable como saltos de agua, viento, vapor, o como energía no renovable, como carbón o los hidrocarburos) y por otro lado, también como materia inerte como medio de producción (en dos formas: una, la más evidente expresada como objeto de trabajo, parte de los medios de producción -materia prima-, y; y la segunda, menos evidente, como espacio planetario, como tierra inerte).

En este sentido, establecemos que la propia composición técnica de capital en tanto masas de medios de producción enfrentada a la masa de fuerza de trabajo vivo, se manifiesta también en el enfrentamiento de la naturaleza y sus dos fuerzas. Así, expresamos la composición técnica de capital como  $\Phi$ , y observamos a la composición técnica en términos de lo que absorbe en fuerzas naturales (Mingüer, 2020, pág. 365):

$$\Phi = \frac{f_{nm}}{f_{nv}} = \frac{\text{medios de producción (objeto de trabajo, medio de trabajo, espacio planetario)}}{\text{medios de subsistencia (fertilidad de la tierra)}}$$

Reiteramos que no es una forma de reinterpretar la tasa de ganancia o la composición técnica de capital sino de hacer evidente la naturaleza en el proceso de valorización del capital y sus enfrentamientos.

Como podemos observar, las fuerzas naturales vivas y muertas también se exponen a esa contraposición interna. Al incrementar la productividad como un proceso inexorable y dialéctico de la acumulación del capital, la naturaleza como materia prima, como objeto y medio de trabajo, en general como medio de producción, se absorbe más en comparación a su fuerza viva es decir, como medio de subsistencia, en primera por el detrimento del uso de la



fuerza de trabajo que la absorbe como alimento y, por otro lado, porque el capital extrae de ella más riqueza en forma de medio de producción que le sirve para su valorización. Esto forma, por otra parte, un límite propio de vida, al extinguir la base alimentaria humana para privilegiar el capital constante y por ende, la masa de medios de producción.

Esto se puede observar en los gigantescos campos sembrados con soja erosionando el suelo en favor del monocultivo para forraje dedicado al alimento porcino industrial en Sudamérica, principal pero no únicamente o en el caso de los grandes corporativos industriales o inmobiliarios que se apropian de suelo cultivable cuyo objetivo no es la seguridad alimentaria sino la ganancia extraordinaria. Esto es, el mayor uso del espacio planetario como materia inerte o no regenerable en detrimento de la fertilidad de la tierra para medios de subsistencia, como naturaleza viva renovable. Lo mismo sucede con la naturaleza como medio de trabajo en forma de energético renovable respecto a su forma no renovable, al ir avanzando el desarrollo capitalista, se consume más naturaleza no renovable como energético que en su forma renovable.

Hasta ahora, hemos presentado cómo la *fuerza natural viva* se enfrenta a la *fuerza natural muerta* de manera constante al desarrollarse el proceso de producción y acumulación en camino de la centralización de los capitales. De esa forma la fertilidad como *fuerza natural viva* se ve desplazada por la naturaleza como medio de producción y, por la necesidad de la mayor reproducción del capital a través de la productividad del trabajo la naturaleza se absorbe más como objeto de trabajo que como medio de subsistencia. La vida (humana y natural) se convierte en el medio para la producción de ganancia, por lo que se privilegia la producción para la reproducción del capital (la producción por la producción) antes que la producción para la reproducción de la vida.

Por su lado, el enfrentamiento del humano con la naturaleza en el capital, se presenta por otra vía. Hay otra forma en la que la naturaleza se ve implicada en el proceso de valorización del capital y que es la forma más evidente del sometimiento supremo del hombre sobre la naturaleza: la generación de energía para la producción capitalista. Marx señala que “este régimen presupone el dominio del hombre sobre la naturaleza. La necesidad de dominar socialmente una fuerza natural, de administrarla, de apropiársela o someterla mediante obras

creadas por la mano del hombre y en gran escala desempeña un papel decisivo en la historia de la industria” (Marx, 1873; (1867,1ra), pág. 293).

Como resaltamos en párrafos anteriores, Marx señalaba que al llegar cierto grado de progreso la primacía del uso de las condiciones generales de la producción sería el uso más intenso de la segunda forma de riqueza natural que es a través de la naturaleza como medio de trabajo, ya que el vapor, el agua, etc. se le presentan como fuerzas que no cuestan nada. Pero esta forma de riqueza no sirve de nada sin la intermediación de una fuerza de trabajo que oriente su movimiento y la ponga al servicio del interés humano histórico. “Para poder consumir productivamente las fuerzas de la naturaleza, requiere de algún artefacto ‘hecho por su mano’. Para utilizar la fuerza motriz del agua se necesita una rueda hidráulica, para emplear la elasticidad del vapor una máquina de vapor, etc.” (Marx, 1873; (1867,1ra), pág. 219).

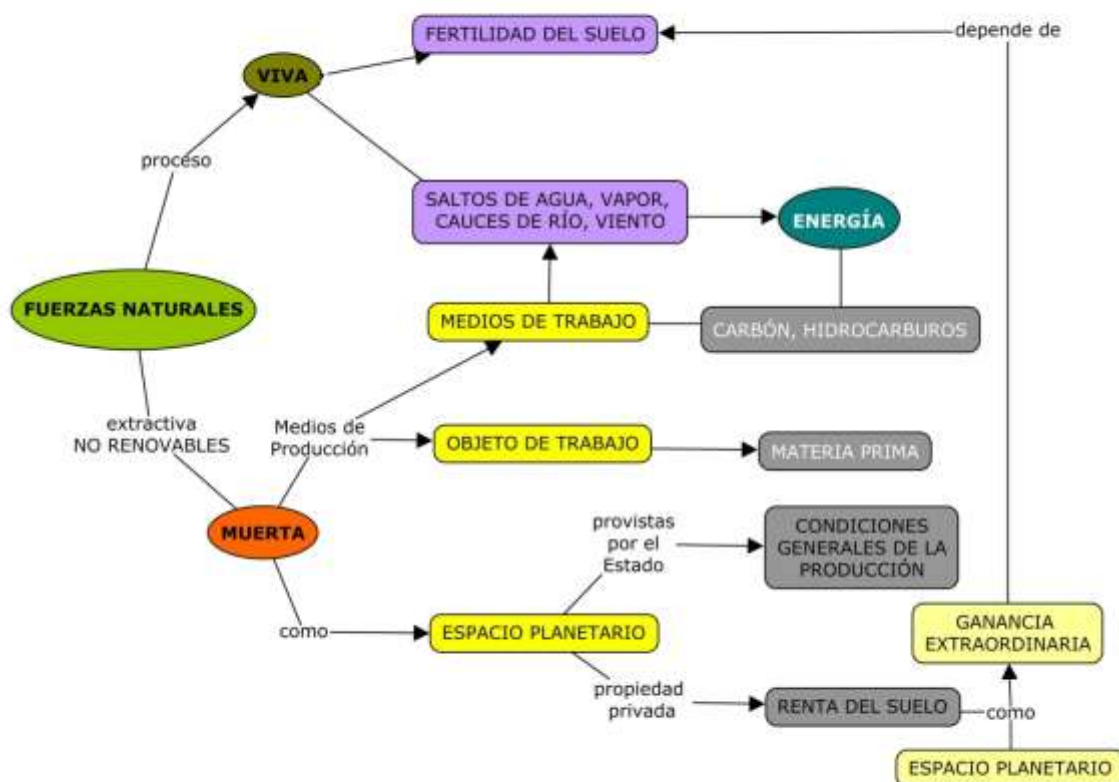
La generación de energía es la unión de las condiciones naturales de la producción y los medios de producción, la unión de una *fuerza natural viva*, como medio de trabajo, (petróleo, agua, luz solar, aire, metales, carbón, madera etc.) y de la *fuerza humana muerta* en tanto maquinaria extractiva de energía, cualquiera que esta sea. Esta unión, sería lo que Marx identifica como “el triunfo del hombre sobre las fuerzas de la naturaleza” (Marx, 1873; (1867,1ra), pág. 238) en términos de que somete a las fuerzas naturales a sus propósitos que, por lo demás, se le revierte a sí mismo convirtiéndose en esclavo de su creación, el capital. En la generación de energía, la fuerza de trabajo vivo desaparece, es decir, se mistifica. No porque no exista, sino porque se oculta.

Marx señala: “Al ampliarse el volumen de la máquina de trabajo y multiplicarse el número de herramientas con que opera simultáneamente, se hace necesario un mecanismo motor más potente, y a su vez, este mecanismo, para poder vencer y dominar su propia resistencia, exige una fuerza motriz más potente que la humana; aparte de que el hombre es un instrumento muy imperfecto de producción, cuando se trata de conseguir movimientos uniformes y continuos. Cuando el hombre sólo interviene como simple fuerza motriz, es decir, cuando su antigua herramienta ha dejado el puesto a una máquina instrumental, nada se opone a que sea sustituido también como fuerza motriz por las fuerzas naturales (Marx, 1873; (1867,1ra), pág. 215).

Este es el enfrentamiento más evidente del humano con la naturaleza, que sólo se genera dentro del proceso de producción del capital. La sustitución por la fuerza de la naturaleza de la fuerza motora humana en la necesidad de la mayor productividad del trabajo. En la relación que genera la composición técnica del capital en términos del mayor consumo de la masa de medios de producción (la naturaleza como medio de trabajo, productora de energía) en contra de la cantidad de trabajo empleado (como fuerza viva de trabajo humano) como fuerza motora generadora de energía, se enfrentan el humano y la naturaleza, antagonizando por las necesidades propias de acumulación capitalista. Es decir, al desarrollarse el proceso de producción y generarse la acumulación hacia la centralización, la fuerza motriz humana se sustituye cada vez más con la fuerza natural como fuente de energía.

Haciendo suma de todo esto, podemos identificar que el humano se relaciona con la naturaleza en términos de su propia reproducción económica de dos formas: 1) apropiándose de sus procesos y; 2) extrayendo sus productos, como cosas. De ahí, se entiende desde otro ángulo la derivación de las dos fuerzas de la naturaleza que la analogía de la abstracción de Marx sobre la fuerza de trabajo, nos permitió para separar estas dos fuerzas motoras de la vida e identificarlas como límite del capital. Esto se presenta en el esquema VI.

## ESQUEMA VI. FUERZAS DE LA NATURALEZA Y SU EXPRESIÓN EN EL CAPITAL



Fuente: Elaboración propia.

Haciendo abstracción, podemos identificar a dos fuerzas en la naturaleza. La fuerza natural viva que forma parte de las llamadas por Marx, Condiciones Naturales de producción que divide en fertilidad de la tierra, como la riqueza natural en medios de vida, y, por otra parte, los medios de trabajo (cauces de agua, vapor, aire, sol, carbón, hidrocarburos, etc.). Tal como proyectaba Marx, a comienzos de la civilización moderna el mayor uso de la primera sería la base fundamental del desarrollo, pero a medida que se incrementa el progreso en términos del desarrollo de las fuerzas productivas, la primicia será de la segunda.

En este punto, hacemos una separación fundamental que el propio Marx no alcanzó a percibir por el momento del desarrollo tecnológico que en el S. XIX se estaba gestando. Entre estos

medios de trabajo que sirven de motor del propio desarrollo tecnológico a través de la energía que se requiere para su funcionamiento, hay una diferenciación importante. Aquellos medios de trabajo que surgen como proceso natural, que son regenerables, como procesos renovables y, por otro lado, aquellos medios de trabajo que se extraen y no tienen posibilidad de regenerarse como materia muerta, como cosas extraídas de la naturaleza y son dotaciones fijas.

El proceso de producción en esta racionalidad productivista moderna, requiere de la extracción intensiva (mediante el uso de nuevas técnicas y tecnologías a través de prácticas como el fracking) y extensiva (a través de la expansión de nuevos espacios) de estos denominados recursos no renovables para generar la energía suficiente que requiere este movimiento vertiginoso del capital.

En este plano, la extracción de petróleo, gas y minerales es fundamental para el movimiento aparentemente ilimitado del capital que toma también como ilimitados a esta parte de la naturaleza inerte, dejando de manera marginal a los medios de trabajo renovables o como proceso por requerir mayor inversión y generar menor cantidad de energía en un sistema de reproducción que no puede esperar a su regeneración.

La naturaleza entonces, además de ser materia viva en proceso, también es materia muerta al ser extraída como “cosa”, tal como en el caso anterior, pero no único. También la naturaleza dentro del proceso de producción y valorización del capital, se presenta como objeto de trabajo en forma de materia prima y naturaleza material, y como espacio planetario usado en las condiciones generales de la producción. Nuevamente planteamos una separación que Marx deja planteada de manera contundente en términos del uso del espacio planetario.

Uno es para producción agrícola en forma de medios de subsistencia para lo que el rentista se adueña de una parte del plusvalor producido en el proceso de producción agrícola y dependiendo de la fertilidad de la tierra, se apropiará también de la ganancia extraordinaria

producida por el diferencial de las fertilidades. Por otro lado, el espacio planetario, en tanto mero espacio apropiable, genera una renta absoluta proclive a su monopolización lo que representa el premio a la mera propiedad, a la centralización del espacio planetario<sup>36</sup>. Esto constituye un freno a la producción capitalista porque crea una producción irracional del suelo como veremos en torno a la renta de la tierra.

## Conclusiones

La naturaleza bajo el dominio del capital se vela tal como la fuerza de trabajo se mistifica dentro del proceso de valorización del capital. De esa forma, la naturaleza se revela al desagregar la fórmula general de la tasa de ganancia y su tendencia hacia el decrecimiento a través de la búsqueda por la mayor productividad. Esta tendencia se hace evidente en la expresión de la composición técnica del capital, es decir, en la relación que existe entre la masa de medios de producción, dentro de la cual la naturaleza es objeto de trabajo, y la masa de fuerza de trabajo, dentro de la cual la naturaleza funciona como medio de subsistencia.

El mayor uso del trabajo muerto en relación al trabajo vivo, en la necesidad de mayor productividad en la búsqueda incansable por la ganancia, genera un enfrentamiento de las fuerzas del trabajo humano. Lo mismo sucede en términos de la naturaleza. A medida que se desarrolla el proceso de producción capitalista, produciendo mayor acumulación, concentración y centralización, se utiliza mayormente la masa de medios de trabajo, dentro de los que se absorbe una mayor cantidad del objeto de trabajo en forma de materia prima; de condiciones naturales de producción en forma de mayor cantidad de energía y condiciones generales de producción en forma de ubicación o espacio planetario.

Este ocultamiento de la naturaleza se presenta en la que Marx nombra la fórmula trinitaria en donde la naturaleza se oculta dentro del salario, de la ganancia-interés y de la renta del suelo como posibilitadora, multiplicadora y realizadora de la fuerza de trabajo al tomar la forma de medio de subsistencia, como medio de trabajo (condiciones naturales de la producción), como objeto de trabajo (materia prima) y como espacio planetario (condición general de la producción).

---

<sup>36</sup> Tal como sucede con la centralización del capital en términos de la especulación financiera.

Esto nos dio pie a establecer una propuesta de categorización de la naturaleza a partir de las dos formas como el humano se relaciona con la naturaleza dentro del sistema capitalista: 1) apropiándose de sus procesos y; 2) extrayendo sus productos, como cosas. La primera, genera un uso de la naturaleza en su materia regenerable, la naturaleza renovable y la segunda, es la extracción de materia que es dotación fija en el planeta, materia no renovable. Dentro de la primera identificamos a la fertilidad de la tierra y a las condiciones naturales de producción que crean energía a través de fuentes renovables. En la segunda identificamos al espacio planetario como dotación fija y limitada, a las materias primas como objetos o cosas extraídas, arrancadas de la naturaleza y a las energías fósiles que no son renovables.

A la primera la denominamos naturaleza viva y a la segunda, naturaleza muerta o inerte. Dentro del proceso de producción del capital, son igualmente enfrentados en la lucha por la mayor productividad al requerir mayor uso de energía fósil, de mayor espacio planetario como renta absoluta y de mayor cantidad de objetos de la naturaleza, en lugar de mayor fertilidad y energía renovable. Esto hace que el propio sistema capitalista esté encontrando su límite en sí mismo por la explotación de la naturaleza en su forma inerte por sobre una vinculación con la naturaleza que respete sus propios ciclos y procesos metabólicos.

#### **IV. LA NATURALEZA COMO LÍMITE DE TRANSFORMACIÓN DEL CAPITAL**

Los enfrentamientos y dominaciones que el humano sufre en el capital, son también extrapolados a la naturaleza en un enfrentamiento contra el humano y contra sí misma. Estos se expresan dentro de la relación de la composición técnica de capital interpretados desde las fuerzas naturales. Esto es, su enfrentamiento como naturaleza muerta en forma de medio de producción (como objeto de trabajo, como medio de trabajo y como espacio planetario a través de las condiciones generales de la producción) en contra de su forma de fuerza viva como fertilidad de la tierra que se expresa en los medios de subsistencia del humano. Se hace evidente en la necesidad de mayor productividad en la que la naturaleza es mayormente usada proporcionalmente como medio de producción (materia muerta) que como medio de subsistencia (proceso vivo).

Estos movimientos intrínsecos del capital se expresan en los límites que en su entraña le interpelan como contradicciones y que llevan en sí mismos los elementos de cambio cualitativo del sistema de reproducción de la vida y la racionalidad que lo sostiene. Estos límites se reconocen en la naturaleza a través de tres vertientes que identificamos en este trabajo: el límite de la reproducción de la vida, que se genera a lo largo del desarrollo humano y que ha devenido en una dominación de la naturaleza como forma normalizada de vida y que resulta en la extinción de miles de especies animales y vegetales y la extracción de naturaleza que no se renueva y perece al mismo tiempo que se le extrae.

Por otro lado, el límite que impone el espacio planetario como un elemento fijo no reemplazable aún, que el capital en su proceso de acumulación monopoliza, contra sí mismo, proliferando las actividades parasitarias que absorben hoy la mayor parte del plusvalor creado en las actividades productivas; por último, el límite energético que marca la naturaleza a través de la explotación de la dotación fija de medios de trabajo que generan la energía necesaria para el funcionamiento del sistema económico y que cada vez se ve más restringido por las demandas crecientes del desarrollo de las fuerzas productivas.



Estos, son límites que la naturaleza marca al capital que no son posibles de superar con alternativas tecnológicas sino a través de un cambio en la racionalidad que soporta el capital sobre la lógica de las relaciones de dominación: la dominación del hombre sobre la naturaleza, como la más original de ellas y sobre la que se gestan las dominaciones del capital sobre el humano y la naturaleza; y los enfrentamientos del humano y la naturaleza contra sí mismos. Estos, son los límites del capital, los límites de la vida.

### **Los límites del Capital, son los límites de la naturaleza**

La composición técnica de capital expresa los tres enfrentamientos entre las fuerzas vivas y muertas, manifestaciones de las separaciones mortales que Marx señalaba ampliamente desde 1844 que en términos del propio proceso del capital “acaba por socavar al mismo tiempo, las dos fuentes originales de toda riqueza: la tierra y el hombre” (Marx, 1873; (1867,1ra), pág. 263). Las contradicciones y sus límites se hacen evidentes en estas separaciones a través de la relación de la composición del capital y su camino hacia la centralización. En esta relación se representa la dominación del capital sobre las dos fuentes de riqueza, así como los enfrentamientos del humano y de la naturaleza contra sí mismos en sus propias fuerzas vivas y muertas y del humano en contra de la naturaleza, como antagonistas.

$$\text{Composición técnica} = \frac{\text{trabajo muerto}}{\text{trabajo vivo}}$$

$$= \frac{\text{masa de medios de producción (objetos de trabajo (materia prima y naturaleza) y medios de trabajo (instrumentos de producción y CGP)}}{\text{cantidad de trabajo (trabajo humano presente)}}$$

La acumulación como algo intrínseco al proceso del capital, lleva a una economía de capital constante basada en el uso de la fuerza muerta humana y natural; la centralización de capital a través del acaparamiento de los medios de producción para aumentar la composición orgánica y técnica del capital. El límite del capital, es el propio capital señalaba Marx, es decir, se encuentra en su propia entraña, en su movimiento, en sus contradicciones, de modo que en la búsqueda de la mayor ganancia, la alteración constante de la composición del capital genera el desplazamiento de la fuerza viva y la sobreutilización de fuerza muerta, de fuerza que no se regenera.

La caída de la tasa de ganancia nos da la forma aparental del límite del sistema capitalista, “a medida que cae la tasa de ganancia, el capital mínimo crece (...) la concentración crece al mismo tiempo dado que, dentro de ciertos límites, un mayor capital con una menor tasa de ganancia acumula más rápido que un capital pequeño con una alta tasa de ganancia” ((MEGA<sup>2</sup>II/4.2, 324-325 págs. en (Saito, 2018)). Al momento de incrementar la composición del capital para incrementar la productividad expulsa a la fuerza humana de trabajo de las fábricas y crea un remanente de población desocupada -signo que se presenta como crisis- (Marx, 1894, pág. 180), el excedente relativo de población crece a la par que incrementa la concentración y centralización del capital, tocando un límite. Al mismo tiempo que la naturaleza se presenta como límite del capital en tanto se explota de manera creciente como medio de producción. En ese contexto, podemos identificar tres límites de transformación del capital que representa la naturaleza<sup>37</sup> dentro del sistema capitalista de producción, ya no como mero límite de continuidad o barrera superable como la economía ortodoxa señala. Estos límites son (Mingüer, 2020, pág. 366):

- 1) Como límite natural de vida: expresada en la dominación histórica de la naturaleza y el mayor uso de la naturaleza no renovable; la dotación fija de naturaleza que se utiliza como parte del propio desarrollo humano y que se exagera con el capitalismo moderno neoliberal a través de la industria extractiva.
- 2) La naturaleza utilizada como propiedad privada: a través de la tierra utilizada como forma de apropiación del espacio planetario limita la actividad productiva y subordina el capital industrial al especulativo. El premio a la mera propiedad por sobre la actividad.
- 3) La naturaleza como límite energético: como parte de un sistema intrínsecamente entrópico, la mayor presión al desarrollo de las fuerzas productivas requiere del uso de mayor cantidad de energéticos que se extraen como materia muerta de la naturaleza.

---

<sup>37</sup> En esta investigación no sostenemos, como el propio Marx señala de Ricardo y los ricardianos, que la naturaleza pone la traba al ciclo mismo del capital sin atribuirlo directamente a la producción misma (Marx, 1894, pág. 180), por el contrario. Lo que queremos aseverar es que efectivamente se genera en la producción capitalista este límite, pero que este límite se manifiesta de especial forma sobre la naturaleza, como una vía de dominación histórica, incluso anterior a las formas capitalistas de producción.

Esto genera un enfrentamiento entre el motor del proceso de valorización (la rentabilidad) frente al motor del sistema productivo (la energía).

#### 4.1. LÍMITE NATURAL DE VIDA

La naturaleza como límite natural expresa su relación histórica con el ser humano. Por un lado, como una relación de necesidad de reproducción y respeto por la naturaleza (por ejemplo, en los pueblos mesoamericanos y andinos antes de la conquista y aún, algunos de ellos, que mantienen ese tipo de interacción humano-natural). Más adelante, a través de una relación de dominación por el riesgo que significaba para su propia supervivencia que conllevó a su vez a ostentarse como defensor, pero pensando en ella como un objeto apropiable y controlable como pudimos repasar en el capítulo I de este trabajo. Esta forma de dominación histórica del hombre sobre la naturaleza, Marx no la alcanza a desarrollar porque su trabajo se centra en la dominación del capital sobre el humano y de manera tangencial sobre la naturaleza pero no, como nos atrevemos a aseverar aquí, como una dominación sobre la que se fundan las relaciones de producción capitalistas y de modos precapitalistas también.

En ese rumbo, el ser humano pasó del respeto a los ciclos reproductivos de la tierra a la necesidad construida de reproducirla de manera constante, aparentemente infinita, y utilizar instrumentos y tecnologías para acelerar sus procesos violando todos sus ciclos naturales de reproducción. La dominación de la naturaleza no surgió súbitamente, ha sido un largo proceso en el que la supervivencia y un determinado modelo de desarrollo del ser humano se han superpuesto al de la naturaleza. El término antropoceno se usa para referirse a la época de mayor impacto del humano sobre el planeta, en casi toda la literatura se señala a esta época a partir de la Revolución Industrial (s. XIX), sin embargo, no ha sido el único periodo que ha generado impactos sobre la naturaleza.

Las estrategias de supervivencia de los seres vivos se pueden dividir en dos grupos (McClung de Tapia, Acosta, Alejandro, & Cid, 2015, pág. 19): 1) la adaptación al medio ambiente sin alterarlo, que consiste en la modificación del comportamiento, la morfología, la fisiología del

organismo, mediante la selección natural, mutaciones, flujo génico y deriva génica; 2) transformación del medio ambiente, para generar las condiciones más propicias para la subsistencia de la descendencia, y que representa un cambio mínimo en la morfología del organismo. Según una visión, más bien biologista, esto sucede en todas las especies. Sin embargo, sabemos que el ser humano transforma a la naturaleza tal como la propia naturaleza lo modifica, por lo que difícilmente podríamos hablar de una simple adaptación sin considerar la transformación mutua y que en el caso de la naturaleza ha resultado en su agotamiento paulatino.

“La especie humana, como todas las especies del planeta, evolucionó a partir de formas de vida simples que aparecieron en la Tierra hace aproximadamente 3700 millones de años. El origen de formas de vida complejas, como las plantas y animales, a partir de las formas simples, se explica mediante formas de especiación ocasionadas por divergencias evolutivas, asociadas al aislamiento geográfico y a fenómenos genéticos” (McClung de Tapia, Acosta, Alejandro, & Cid, 2015, pág. 13)

[“Las primeras especies del género *Homo* fueron resultado de la adaptación al medio ambiente en un equilibrio dinámico que moldeó muchas de nuestras habilidades y capacidades tales como: el desarrollo de sistemas sociales complejos en núcleos familiares; el uso de herramientas de piedra hueso y madera para obtener plantas y animales; la mejora de la marcha bípeda para recorrer largas distancias; y un notable conocimiento del entorno para obtener lo necesario para sobrevivir y protegerse de los depredadores y del clima. El *Homo erectus*, sufrió varias modificaciones en su morfología y metabolismo para adaptarse al clima y aprendió de su medio para colonizarlo así como de las especies con las que coexistió y depredó para incorporar nuevos alimentos a su dieta e incrementar su población paulatinamente. Se desarrollan nuevas tecnologías que pasaron de lascas afiladas a sofisticadas hachas de mano. El surgimiento del sapiens coincidió con los periodos secos y húmedos de hace 356,000 a 50,000 años en África (McClung de Tapia, Acosta, Alejandro, & Cid, 2015, págs. 18-19).

“Las transformaciones que generan los primeros humanos sobre el medio ambiente se presentan en la forma de vida de los cazadores-recolectores, grupo que representa el 90% de la historia de la especie humana en el planeta” (McClung de Tapia, Acosta, Alejandro, & Cid, 2015, pág. 23). Estas transformaciones no significan necesariamente la depredación del medio. Sin embargo, a partir de “las migraciones de cazadores-recolectores humanos hay un elemento común: la extinción local o global de una o varias especies... la población de cazadores-recolectores alcanzó un tamaño de 4 millones de individuos lo que contribuyó a la extinción local y global de especies objetivo de los ecosistemas alterados” esto dio lugar a la redistribución de las especies susceptibles de ser domesticadas (McClung de Tapia, Acosta, Alejandro, & Cid, 2015, pág. 27).

El uso del fuego, para favorecer el crecimiento de determinadas plantas y crear hábitats propicios, la caza de animales que provocó extinciones locales como la del pleistoceno y la intervención directa sobre cosechas silvestres en la composición y abundancia de las especies vegetales (McClung de Tapia, Acosta, Alejandro, & Cid, 2015, pág. 28), fueron la antesala del surgimiento de la agricultura.

Buena parte de la literatura ubica dos acontecimientos que marcaron de manera relevante la relación del hombre con la naturaleza, uno es la agricultura y el otro es la Revolución Industrial. Nosotros, aunados a estos dos momentos, agregamos el inicio de la modernidad expresado en el descubrimiento de América y el periodo marcado por el inicio del neoliberalismo a partir de la década de los ochenta del S. XX.

La primera etapa, el desarrollo agrícola, generó un excedente alimentario que marcó la generación de conocimiento y trabajos especializados, así como la creación de las sociedades complejas y estratificadas. La adopción de la agricultura representó un crecimiento poblacional mayor al posible con los medios de caza y recolección. Esto creó condiciones artificiales que transformarían el medio ambiente (McClung de Tapia, Acosta, Alejandro, & Cid, 2015, pág. 29).

La agricultura, a diferencia de sus periodos fríos precedentes del Pleistoceno, se ubica en un periodo cálido que inicia desde 11 mil años antes. Esto dentro del periodo llamado Holoceno que incluye la producción de alimentos y el uso de la fuerza animal para el trabajo además de la aparición de las primeras organizaciones sedentarias como modo predominante de vida. La agricultura como medio de subsistencia principal generó este proceso gradual y surge como una alternativa a trascender los límites que impone la naturaleza (McClung de Tapia, Acosta, Alejandro, & Cid, 2015, pág. 30).

“Los cazadores-recolectores tienen varias formas de manejo de animales, que incluyen la caza incontrolada de una manada, la depredación controlada, la conducción de manadas y, en algunos casos, la crianza de animales en libertad. Las comunidades sedentarias se caracterizan... por la crianza en cautiverio y la ganadería intensiva. La domesticación se refiere, principalmente, al proceso de selección artificial de las poblaciones vegetales o animales, que generan cambios morfológicos, fisiológicos o etológicos con el objetivo de retener caracteres favorables para su consumo o para que realicen determinado trabajo” (McClung de Tapia, Acosta, Alejandro, & Cid, 2015, pág. 32). Una especie de eugenesia de la naturaleza que normalizamos como parte de su dominación<sup>38</sup>.

Este tipo de análisis de las transformaciones del humano sobre la naturaleza, fueron expuestas muchas veces como logros del humano sobre las fuerzas amenazantes del medio; un logro de fortaleza, sabiduría y sometimiento del otro. Dominación que hoy, se convierte en la amenaza más fuerte en contra de la humanidad misma como especie.

---

<sup>38</sup> La domesticación y selección de vegetales se enfocó en las plantas que podían sobrevivir en suelos pobres y someros; que se pueden establecer en sitios perturbados, abiertos y con estacionalidad; que tienen semillas grandes que germinan fácilmente, crecen rápidamente y sobreviven en condiciones de estiaje; y tienen mecanismos de dispersión poco efectivos por lo que era más fácil recolectar lo que provocó la pérdida de la capacidad de dispersión natural de estas especies: Por el lado de la fauna, fueron domesticados aquellos animales cuyo ciclo de madurez sexual y biomasa alcanzan en el primer y segundo año de vida; con dieta variada y capacidad de transformar eficientemente en carne lo que consumen; de comportamiento inofensivo en presencia del humano; una estructura social de tipo jerárquica para que el humano fuera reconocido como el alfa y con una capacidad de reproducirse en cautiverio (McClung de Tapia, Acosta, Alejandro, & Cid, 2015, págs. 32-33).

La seguridad alimentaria no sólo era una forma de sobrevivir o de obtener medios de subsistencia, sino que también era un símbolo de mayor desarrollo científico y tecnológico que provocó el surgimiento de las primeras ciudades, los sitios que serían el epítome de la idea del progreso humano que había logrado la dominación del territorio y el medio. La agricultura<sup>39</sup> provocó la especialización del trabajo y la generación de sociedades más estructuradas y complejas afianzadas en este excedente alimenticio, lo que a su vez dio lugar a la primera forma de propiedad privada personal (el alimento) y la diferenciación entre comunidades por este excedente alimentario. Paradójicamente, con el tiempo las ciudades se convirtieron en un espacio contrapuesto a la actividad agrícola, dejando esta actividad supeditada al espacio rural.

En este proceso podemos identificar la dominación del medio por parte del humano, la dominación del espacio a través de la domesticación de la flora y la fauna y la dominación de otras comunidades como diferenciación del excedente. La diferenciación del espacio e incluso una incipiente reorientación territorial se empezaban a gestar. En general, sin duda, la agricultura provocó impactos ambientales como el cambio en la morfología, fisiología y etología de las especies; la alteración de la cobertura vegetal original en pastizales, la mayor exposición a la erosión del suelo y la disminución de la fertilidad por la alteración de sus nutrientes (McClung de Tapia, Acosta, Alejandro, & Cid, 2015, págs. 36-37).

Aunque esta lectura de la depredación casi intrínseca del humano sobre la naturaleza, puede estar viciada por una lectura hecha desde los propios lentes de la modernidad, no podemos sino reconocer que el humano modificó el espacio y el medio como parte de su propia existencia, no necesariamente depredadora, pero al final con un sentido de dominación por alguna parte de esa humanidad. La segunda dominación propuesta, es el proceso de la modernidad que no sólo cambia la concepción de la naturaleza sino también del humano.

---

<sup>39</sup> “La agricultura se originó de manera independiente en tres lugares diferentes: en el Oriente próximo (8,500 a.n.e.), en China (7,500 a.n.e.) y en América, Mesoamérica y los Andes en la cuenca del Amazonas (3,500 a.n.e.) y en el Este de Estados Unidos (2,500 a.n.e.)”. La agricultura implicaba comunidades sedentarias y de poblaciones cada vez mayores, así como la generación de un excedente alimenticio que permitía la generación de conocimiento y técnica especializada y de jerarquías sociales (McClung de Tapia, Acosta, Alejandro, & Cid, 2015, pág. 33).

Ante ello, no podemos sino matizar las formas de dominación del espacio que fueron sin duda, exacerbadas por algunas poblaciones.

Con la premisa de que “prácticamente todas las formas de organización humanas, modifican y “humanizan” su entorno natural” a manera de explotación que deviene en degradación, algunos pueblos de indios americanos domesticaron animales para consumirlos como alimentos pero ninguno de estos requería de grandes extensiones de pasto a diferencia del ganado europeo, lo que les permitió disponer de grandes extensiones de tierra para el cultivo del maíz y otros alimentos. MacLeod (1980) señalaba que a pesar de que existían redes de comercio y tenían una intensa mentalidad de mercado y, por tanto, de generación de excedente, no era la acumulación de la riqueza la lógica que regía la economía política de la producción en la mayoría de las comunidades indígenas, sino más bien una lógica de subsistencia. Tampoco desarrollaron el monocultivismo ni ninguna forma intensiva de agricultura y conservaban una dimensión mágica y mística que les impedía tratar a la naturaleza como objeto de dominio (Cortés, 2002).

Para entender el proceso de transformación de las relaciones de producción entre países que han experimentado su inserción y constitución al sistema de maneras distintas a la occidental, basta con revisar la forma cómo se ha modificado su espacio natural. Desde la conquista de los nuevos territorios como América Latina, África, Australia etc., se generó el llamado imperialismo ecológico (Crosby, 1988) por la forma como los europeos llegaron a someter el espacio natural nativo explotándolo y modificándolo para su uso y subordinación de los pueblos. Para no caer en determinismos biológicos, como en lo que provocadoramente cae Crosby, esto se puede explicar desde la acumulación originaria demostrada en *El Capital*, señalando que este proceso, al divorciar a los productores de sus medios de producción, los convierte en asalariados (proletariado) al tiempo que convierte en capitalistas a quienes poseen los medios de producción. Esta relación social de producción, léase de dominación, se finca desde la modernidad occidental y la subjetividad que se crea a partir de ella<sup>40</sup>.

---

<sup>40</sup> Si bien en Europa los efectos negativos relativos sobre el medioambiente no eran esencialmente adversos y evidentes, en los territorios recién conquistados el proceso de degradación ambiental iniciaba de manera sistemática. En América, se iniciaba la colonización y los europeos se encontraban con formas de producción y consumo que no conocían y formas diferentes de relacionarse con otros humanos y,



“En el caso particular de la conquista y colonización española en América Central, hay dos variables que deben ser tomadas en cuenta para entender la nueva forma de relación con el medioambiente que impuso dicho proceso: la primera, que tuvo un carácter deliberado o intencional, fue una desmedida sobreexplotación de la fuerza de trabajo indígena por parte de los españoles, que a su vez exigió un también desmesurado uso intensivo de los recursos naturales, en muchos casos dependiendo del recurso hasta su extenuación o agotamiento; la segunda, que fue no intencional, fue la introducción del ganado vacuno y porcino. Principalmente el primero tuvo un importante impacto sobre el ambiente natural en una dimensión mucho mayor a la señalada por Denevan [relacionada con el tamaño de la población indígena que generaba presiones al medioambiente, al estilo malthusiano], al menos en América Central” (Cortés, 2002).

La mentalidad de los españoles hacia la consolidación del capitalismo mercantilista tuvo impactos nefastos sobre la población indígena con la que rápidamente se estableció una relación de dominio, extracción y exterminio con las poblaciones (Cortés, 2002). Incluso, se llegó a registrar que una de las formas de esta dominación y exterminio se basó en la extinción premeditada de sus recursos naturales para obligarlos a dispersarse o hasta generar su muerte por inanición.

El vaciamiento espacial por parte de la población indígena que menciona Denevan como parte de la menor presión sobre el ambiente y regeneración de los bosques, no resulta tan evidente cuando se contraponen con las actividades que los españoles generaban en su economía de rapiña. “En la medida que más y más arbustos eran plantados debió de cortarse mucho de la selva original, lo que aumentó la erosión, empobrecimiento de los suelos y disminuyó las

---

por supuesto, con su medioambiente. El proceso de dominación de los españoles se expandió no sólo hacia el avasallamiento y exterminio de los pueblos originarios sino también hacia el ambiente natural por medio de su explotación exhaustiva. Así desde el siglo XVI se desarrolla una nueva forma de relacionarse llamada economía de rapiña por Jean Brunes (1910), o lo señalado por Ernst Friederich como la distinción entre la economía de explotación simple y la economía de explotación (Cortés, 2002) que podrían ser análogas a la reproducción simple del capital en contraposición con la reproducción ampliada como lo menciona Marx.

cosechas en general” (MacLeod, 1980: 67 en (Cortés, 2002))<sup>41</sup>. Esto pone al descubierto que el inicio de la modernidad fue relativamente más devastador para el ambiente natural en los territorios conquistados (con base en su relación previa con el espacio natural) que en la propia Europa<sup>42</sup>.

La mistificación de la naturaleza es históricamente determinada a partir de la modernidad, como podemos observar en las formas aparentes de la fórmula trinitaria; una modernidad que inicia con un previo sentido de dominación del mundo natural, “el surgimiento del hombre nuevo -respecto al viejo hombre medieval- de ese hombre burgués que cree poder “hacerse a sí mismo” saliendo de la nada, reconquistar premeditadamente la densidad cualitativa de una identidad humana concreta que había sido sacrificada por los evangelizadores de Europa y su cristianismo radical despreciativo del mundo terrenal y sus cualidades... autores como Horkheimer y Adorno en su dialéctica de la Ilustración ... llegan incluso a detectar una modernidad en ciernes ya en la época antigua de occidente subrayando así el carácter general de la modernidad <sup>43</sup>” (Echeverría, 2010, págs. 19-20).

Sin embargo, Mumford, señala que es en el momento en donde la técnica da un salto importante como la “revolución tecnológica” del siglo X, en semejanza con el neolítico y el descubrimiento de la agricultura, en donde se presenta un quiebre. Este periodo se caracterizó

---

<sup>41</sup> En el caso de Izalco (municipio de lo que hoy es El Salvador), señala que “La destrucción de la vegetación protectora circundante; las plantaciones atestadas de arbustos; la cosecha descuidada y la poca atención para renovar las plantas acortaba la vida de muchos árboles. La tala immoderada e incendio de los bosques y hierbas altas eran causa de erosión, empobrecimiento del suelo protector e inundaciones sorpresivas. ... El ganado y la maleza a menudo invadían las pobres tierras con pastos, dejadas atrás por las exhaustas plantaciones de cacao” (MacLeod, 1980: 82 en Cortés 2002). Las ciudades americanas trataron de ser europeizadas desde el propio paisaje y aunque fracasaron en su intento por “aclimatar el trigo, la vid y la oliva, tuvieron un éxito prodigioso con la implantación de hortalizas, arroz, café, caña de azúcar, los limoneros y naranjos, pero sobre todo con la cría de vacas, cerdos y gallinas (Castillero Calvo, 1988: 26; Heckadon-Moreno, 1997: 180 en Cortés, 2002). “El ganado vacuno fue introducido en 1521 vía Darién, donde no logró aclimatarse. Sin embargo se reprodujo rápidamente en la ciudad de Natá, en Panamá y en Remedios. A partir de allí, el ganado vacuno acompañó la conquista y colonización española de la vertiente pacífica del Istmo, llegando a tener una importante presencia desde lo que es hoy la provincia costarricense de Guanacaste hasta Chiapas” (Cortés, 2002).

<sup>42</sup> Paradójicamente, un estudio reciente sugiere que buena parte del descenso de la concentración de gases de efecto invernadero registrado entre los años 1500 y 1600 podría explicarse por la acción indirecta de la colonización europea de América, debido a la extinción del 90% de la población indígena y el abandono de tierras agrícolas que dio lugar a la ocupación espontánea de vegetación silvestre creciendo grandes árboles y absorbiendo parte del carbono de la atmósfera generando una disminución de 3,5 partes por millón de dióxido de carbono en la atmósfera. La retroalimentación de este proceso en el conjunto del planeta habría llevado a una disminución de 5 ppm de dióxido de carbono. Esto es un intento de adjudicar la responsabilidad completa de las emisiones de gases tóxicos al ambiente al crecimiento poblacional; una visión malthusiana bastante superada ya. Retomado de: [Earth system impacts of the European arrival and Great Dying in the Americas after 1492](https://www.lavanguardia.com/natural/cambio-climatico/20190201/46146679013/colonizacion-america-provoco-millones-muertos-cambio-clima-planeta.html?fbclid=IwAR0dyNWz494zYw0d0yqqMTbvL-X9CvL0XxkcXDoQ14cpH28UqS8yviG-hHk). <https://www.lavanguardia.com/natural/cambio-climatico/20190201/46146679013/colonizacion-america-provoco-millones-muertos-cambio-clima-planeta.html?fbclid=IwAR0dyNWz494zYw0d0yqqMTbvL-X9CvL0XxkcXDoQ14cpH28UqS8yviG-hHk>.

<sup>43</sup> De hecho, la mitología griega ya nos habla de una especie de necesidad de dominación del mundo místico-natural, por la emergencia de un humano dueño de sí mismo, mostrando a los dioses malos, personificaciones de la naturaleza, a los que necesitan dominar para ser liberados, esto en la Grecia Antigua. Nos muestra que la necesidad de domesticar al medio natural sobreviene de la necesidad de liberar al humano del yugo divino. De un sentido de amenaza que la naturaleza representa en sí misma y a través de los Dioses antiguos.

por el dominio de las fuentes de energía y la propia consistencia material (físico-química) del campo instrumental. Nos revela Echeverría: “lo esencial de este recentramiento tecnológico, está, desde mi punto de vista, en que con él se inaugura la posibilidad de que la sociedad humana pueda construir su vida civilizada sobre una base por completo diferente de interacción entre lo natural y lo humano” (Echeverría, 2010, pág. 22). De esa forma, nos explica, que se pasa de una escasez absoluta de la riqueza natural a una escasez relativa generada por la tecnología y lo que ella posibilitaba.

A diferencia de la percepción pasada de la vida en donde la naturaleza como otro externo, era un enemigo amenazante al que hay que vencer y dominar, con esta revolución tecnológica se veía ya a la naturaleza como un contrincante/colaborador comprometido con el enriquecimiento mutuo. Esto marcó un momento de unidad humano natural, que fue derrumbada por un rompimiento de lo tradicional porque bajo esas formas “no se puede llevar una vida civilizada” porque ellas mismas ya se han vaciado de contenido (Echeverría, 2010, pág. 25). Es decir, el inicio de la modernidad se posibilitó por una revolución tecnológica que incrementó la productividad para asegurar relativamente la provisión de lo necesario para vivir y más allá, para la fundación de una vida sin escasez absoluta, desde donde se empezó a gestar una subjetividad sin límites de vida, sin fronteras naturales, de dominación de lo que se consideraba externo al humano. Una vida de apariencias ilimitadas.

El mayor desarrollo de las fuerzas productivas que le sucedió a este momento, construido sobre un sentido de dominación del humano sobre otros grupos de humanos y sobre la naturaleza generó la explotación de toda forma de vida como en ese imperialismo ecológico de Crosby retomado por Foster y Burket, expresado de manera exacerbada en el tercer momento de la transformación como dominación de la naturaleza, la Revolución Industrial.

Se da una transición a la gran industria con la Revolución Industrial en donde el obrero, de servirse de una herramienta, ahora se sirve de una máquina en el proceso de producción. Aparece el obrero parcelario y con él, la necesidad de mano de obra poco calificada masivamente utilizada mientras el cuidado y reparación de máquinas estaba a cargo de un obrero calificado. Los ingenieros y técnicos aumentan y juegan un papel preponderante en el

funcionamiento del sistema, lo que requiere de un espacio totalmente nuevo (Topalov, 1979, pág. 12).

Inicia entonces una fase de fusión entre el capital bancario y el industrial soportado por la gran industria. Ciudades enteras e incluso, países, van a desarrollarse no sólo con base en esta industria sino por la organización de los grandes imperios y para ello es necesaria una gran infraestructura y generación de energía que soporte estas actividades (Topalov, 1979, pág. 12). Es en esta fase que inicia una mayor movilidad del capital incentivado por el vínculo entre capital financiero y productivo y por la desconexión espacial de las partes del proceso de producción. A la par, inicia una fase intensiva en la explotación de la fuerza de trabajo y, análogamente, de la naturaleza; explotación que se vio favorecida por la facilidad en el movimiento del capital en busca de una mayor acumulación.

Se gesta al mismo tiempo, una transición demográfica importante que modifica el espacio urbano y rural y su relación. Para el siglo XIX, la mayoría de la población mundial aún vivía en zonas rurales, incluso en zonas con un grado de industrialización considerable, como Gran Bretaña y Holanda y sólo uno de cada cinco habitantes vivía en las ciudades. Pero a partir de ese siglo, tanto Europa como en Estados Unidos empezaron a asistir a un acelerado crecimiento de sus ciudades. A mediados del siglo XIX, Inglaterra era el país más urbanizado del mundo con 40% de su población en zonas urbanas. El crecimiento de las ciudades se encuentra íntimamente ligado a la explotación de combustibles fósiles y a la industrialización de ese siglo (McClung de Tapia, Acosta, Alejandro, & Cid, 2015, págs. 57-63).

Es en esta fase en donde se empiezan a generar drásticos cambios en el medioambiente<sup>44</sup> que no se hacen evidentes sino hasta más de un siglo posterior a su inicio. Estos cambios

---

<sup>44</sup> Se parte de la idea de que no hay una degradación cero o un metabolismo cero ya que implicaría la no existencia de vida, de modo que en cualquier otra fase del capitalismo y en cualquier otro modo de producción existe cierta degradación ambiental, pero no es verificable puesto que la naturaleza es capaz de regenerarse o asimilar esta contaminación generada por la actividad antropogénica. Esta es una idea que más adelante se desarrollará en este trabajo, ya que nos permite explorar la posibilidad de la no degradación ambiental repensando al ser humano como parte de la naturaleza en la que permite su propia regeneración, sin llegar a contemplarlo como un proceso necesariamente de resiliencia en el que la naturaleza se adapta a las perturbaciones, no entendidas como transformaciones sino como golpes o intrusiones del humano, como una especie externa.

tecnológicos, lejos del sueño de los beneficios, generó efectos adversos evidentes en el estado medioambiental. Por ejemplo, a fines del siglo XIX apareció por primera vez la acidez de la lluvia en la atmósfera, producto de la combustión de carbón mineral que contiene azufre. Al mismo tiempo se comenzaron a observar los primeros efectos adversos en la salud humana, así como en suelos y acuíferos (Castro, Muñoz, & Peralta, 2015, pág. 29).

Por otro lado, las emisiones de Gases de Efecto Invernadero<sup>45</sup> (GEI) se han incrementado desde la era preindustrial, en gran medida por los crecimientos demográficos y económicos que demandan cada vez más servicios [asociados a las urbanizaciones primordialmente] como agua, energía, alimentos, entre otros. Lo anterior, ha conducido a que las concentraciones de dióxido de carbono, metano y óxido nitroso que encontramos actualmente en la atmósfera no tengan precedente, al menos en los últimos 800,000 años. Sus efectos y los de otras actividades antropogénicas pueden ser la causa principal del calentamiento que se observa desde mediados del siglo XX (Castro, Muñoz, & Peralta, 2015, pág. 9).

Se puede identificar que durante los siglos XVII, XVIII y XIX la temperatura de la tierra disminuyó y se mantuvo en promedio 1.5° c por debajo de su temperatura actual<sup>46</sup>. Este periodo se le conoce como la pequeña glaciación ocasionado por una baja en la actividad solar ocasionando bajas en la actividad ganadera, agrícola y con ellos pérdidas económicas y hambrunas (Castro, Muñoz, & Peralta, 2015, pág. 24) lo cual también nos habla de la vulnerabilidad que tenemos ante ciclos naturales en los que muy probablemente también tuvo injerencia la actividad humana.

---

<sup>45</sup>El  $CO_2$  es el gas más representativo de entre los GEI por estar vinculado directamente con la quema de combustibles y persiste en la atmósfera durante siglos, por lo que es un indicador directo de las actividades humanas, [sobre todo en las zonas urbanas], y ha presentado registros históricamente anormales en los últimos 150 años. Además, otros GEI en la atmósfera han incrementado su concentración desde la Revolución industrial y han provocado que la radiación infrarroja quede atrapada y caliente la atmósfera y superficie del planeta. Desde 1751 se han emitido unas 337 000 millones tons. de carbono sólo como producto de la quema de combustibles fósiles (Ímaz Gispert, y otros, 2015, págs. 24-25).

<sup>46</sup> Si bien las eras glaciares se han repetido de manera periódica durante los últimos tres millones de años y el último periodo glacial tuvo lugar hace 85 mil años (actualmente nos encontramos en una era interglacial) (Castro, Muñoz, & Peralta, 2015, pág. 24).

A pesar de que los efectos primarios de la Revolución Industrial se le atribuyen al incremento poblacional que “implicó el incremento sostenido de la población mundial que derivó en el incremento de recursos y espacio y la incidencia de fenómenos de contaminación industrial por la incorporación de químicos sintéticos altamente tóxicos y de resistencia a la degradación por procesos naturales acumulables en el ambiente. Esto alteró los ciclos bioquímicos del planeta, como el ciclo del carbono, y el cambio climático es una de sus principales repercusiones” (McClung de Tapia, Acosta, Alejandro, & Cid, 2015, pág. 66), en realidad detrás de ello está la profundización de las relaciones sociales de producción basadas en la dominación, ahora encabezada por el capital sobre el humano y sobre la naturaleza.

Ya en este marco de cambios ambientales no tan evidentes en su momento y vulnerabilidades de la naturaleza, se da la nueva fase del capitalismo en donde se automatiza por completo el proceso de producción, la máquina se vuelve automática y el trabajador ya no tiene contacto con la materia para transformarse en vigilante del autómeta, la calificación de la mano de obra como oficio tiende a desaparecer lo mismo con el trabajo en cadena asociadas a la mano de obra no calificada que daban servicio a la máquina. De esa forma, se generaliza la automatización espacial de las actividades y se pueden mover con mayor facilidad en el espacio. “Aparece entonces una nueva división del trabajo, que es sin duda alguna, uno de los motores de la actual crisis capitalista internacional” (Topalov, 1979, pág. 13).

Otro salto cuantitativo en términos de la dominación sobre la naturaleza, sobre otras dominaciones, se caracteriza por la crisis ambiental global actual, establecida por muchos como una crisis civilizatoria; lo que significaría el paso al salto cualitativo en las relaciones sociales de producción por su poder devastador sobre toda forma de vida pero también porque el capital es incompatible con cualquier forma de existencia. Hoy más en que en otros momentos, se ve en retrospectiva el daño ecológico tratando de hacer evidente su degradación y exponer el daño “generalizado de la actividad antropogénica” sobre la naturaleza. En ese sentido, es un momento histórico, pero también lo es justo por la gran devastación que en estas últimas décadas se han generado.

“Un millón de especies, de las 8 millones existentes, están en peligro de extinción por la sobreexplotación de los recursos terrestres y marino. La humanidad está haciendo un uso tan abusivo e insostenible de los recursos naturales y de su riqueza biológica, que está socavando las bases de su propio desarrollo. La pérdida de biodiversidad (sobre la que se asienta la disponibilidad de alimentos, medicinas y muchos servicios ambientales) tiene un ritmo galopante. Desde el año 1500, el hombre ha propiciado la desaparición de 680 especies de vertebrados, mientras que un millón de especies de animales y plantas (de los 8 millones existentes) están en peligro de extinción. Así lo indica el estudio más completo realizado hasta ahora sobre la vida en la Tierra, obra de expertos convocados por la UNESCO y presentado en París” (Cerrillo, 2019). Sin embargo, los últimos años este proceso se ha acelerado de manera alarmante. “Desde 1970, la producción agrícola, pesquera, forestal y la extracción de materias primas han crecido. Pero, la capacidad de recuperación de los ecosistemas está disminuyendo rápidamente (Cerrillo, 2019).

Marx ya lo señalaba desde el S.XIX, “la fertilidad depende del desarrollo químico y del desarrollo mecánico y aunque es una cualidad objetiva de la tierra, económicamente representa una relación con el nivel de desarrollo de la química y de la mecánica agrícola y sus modificaciones” (Marx, 1894, pág. 405). Es decir, elementos externos que pueden incrementar su productividad, al igual que sucede con la fuerza de trabajo viva, “la introducción de medios químicos o mecánicos pueden eliminar obstáculos que en la práctica esterilicen tierras de fertilidad igual; el orden en que se cultivan las diferentes clases de tierras pueden cambiar el uso de estos recursos”.

Introduce aquí, el término de **fertilidad económica** como todas aquellas influencias externas que actúan sobre la fertilidad diferencial natural de la tierra y que aumentan el estado de la productividad del trabajo que explota esa fertilidad natural de la tierra, cuya composición química y otras cualidades naturales se presentan en capacidades distintas según las diversas fases del desarrollo (Marx, 1894, pág. 405); la gran absorción de fuerza de trabajo como expresión del desarrollo capitalista impacta incluso a la fuerza de trabajo agrícola que utiliza lo

que hoy llamamos agroquímicos para alterar la fertilidad natural de la tierra. Sin embargo, la tecnología, no logra sustituir los ciclos naturales.

Los fertilizantes, pesticidas, los transgénicos, los agroquímicos en general, que procuran la aceleración de los ciclos naturales de la producción, terminan agotando la fertilidad de la tierra que es necesaria para generar los medios de subsistencia del humano y dentro del capital, de un trabajo meramente productivista<sup>47</sup>. La homogeneización agraria y los monocultivos han dado lugar a que se hayan registrado cientos de especies invasoras en todo el mundo, lo que distorsiona los ecosistemas afectados. La diversidad genética en el mundo rural y agrícola se ha reducido, principalmente a causa de la extinción de razas y variedades (Cerrillo, 2019).

La naturaleza, soporta un alto grado de explotación sin recibir nutrientes para su regeneración en el caso de la tierra, y de manera análoga en el caso de los demás componentes de la naturaleza. “Los materiales naturales que son productivamente explotados (y que no forman un elemento del valor del capital), i.e. el suelo, el mar, los minerales, los bosques, etc., pueden ser severamente explotados tanto en extensión como en intensidad, por un mayor esfuerzo de la misma cantidad de fuerza de trabajo, sin que esto implique un incremento del capital dinerario avanzando” (MEGA<sup>2</sup>II/11, 344 pag. en (Saito, 2018)), sin embargo, esta sobreexplotación de la naturaleza, demuestra ya en sí misma, un límite a la concentración de capital simplemente por representar un bien escaso absoluto ya sea por tener una dotación fija en la Tierra o porque se extinguen definitivamente por esta exacerbación de sus procesos.

---

<sup>47</sup> Hoy se reconoce que de los polinizadores naturales depende más del 75% de las cosechas agrícolas mundiales, incluidas las de frutas y verduras, y algunos de los más importantes cultivos comerciales (como el café, el cacao o la almendra), dependen de la polinización y se estima que cada año están en riesgo ingresos mundiales procedentes de las cosechas valorados entre 210.000 millones y 515.00 millones de euros como resultado de la pérdida de polinizadores. Además, la degradación de las tierras ha reducido la productividad un 23% en el conjunto de las ares terrestres) (Cerrillo, 2019).



En el año 2016, se estimaba que aproximadamente el 10% de las razas y variedades domesticadas habían quedado extinguidas. Muchos de los *puntos calientes (hotspots)* de mayor riqueza agraria (esenciales para mantener las variedades de los cultivos y fortalecer la seguridad alimentaria) están bajo amenaza o no están formalmente protegidos. Se pone en peligro, pues, una reserva de genes que puede proporcionar fortaleza frente [al llamado de manera eufemística] cambio climático y resistencia contra los pesticidas y patógenos y que puede ayudar a combatir la destrucción de genes (semillas, animales domésticos) (Cerrillo, 2019).

En términos de los ecosistemas marinos, actualmente, están amenazadas con extinguirse un promedio del 25% de especies terrestres, de agua dulce y vertebrados marinos así como de invertebrados y grupos de plantas estudiados<sup>48</sup>; la superficie de los bosques continúa disminuyendo y ocupan en todo el mundo el 68% del espacio que tenían en la época preindustrial<sup>49</sup> (Cerrillo, 2019).

Los informes de organismos internacionales como la ONU, llegan tarde y sin herramientas para ser vinculatorios y aplicables sus resultados. Por otro lado, tal como desde las primeras alertas ambientales en los años 1980, no tocan el fundamento de las causas. Ahora no se alude a la responsabilidad de los países poco desarrollados tal como se sugería en el informe Brundtland, sino que se expone como la causa a la actividad antropogénica toda, sin hacer notar que la lógica de la ganancia que, fundada sobre la dominación primaria, ha acelerado la degradación de la naturaleza llevando a la crisis civilizatoria actual.

---

<sup>48</sup> Los bosques de manglares han reducido al menos un 25% su extensión original mientras que las praderas de fanerógamas marinas merman su superficie a un ritmo del 10% por década. La pérdida y el deterioro de estos hábitats costeros resta capacidad de proteger la costa mientras que esa mayor debilidad en la protección de las zonas litorales hace que entre 100 y 300 millones de personas viven en áreas por debajo del nivel de inundación que se da cada 100 años (Cerrillo, 2019).

<sup>49</sup> En cuanto a los bosques, su diagnóstico es dispar. Hay una ganancia en las latitudes altas y templadas, y una pérdida en el trópico. Globalmente la tasa de pérdida de bosque se ha reducido a la mitad desde el decenio de los 90 del siglo pasado (exceptuando los gestionados para extracción maderera y las talas por razones agrícolas). La expansión agrícola, la mitad de la cual se ha hecho en detrimento de los bosques intactos, se ha dado principalmente en los trópicos (que han perdido un millón de km<sup>2</sup> entre 1980 y 2000), como resultado sobre todo de la creación de haciendas ganaderas en Latinoamérica y de plantaciones en el sudeste de Asia, sobre todo para palma aceitera (para productos de alimentación, cosméticos y combustibles) (Cerrillo, 2019).

En este sentido, algunos informes han dado cuenta de la responsabilidad de los grandes capitales sobre el asunto. Se reconoce que 99 hombres y una mujer son los responsables del 70% de las emisiones contaminantes del mundo. En abril de 2019 *The Decolonial Atlas*<sup>50</sup> publicó con el título de “la Tierra no está muriendo, está siendo asesinada, y aquellos que la están matando tienen nombre y dirección” haciendo alusión a la canción del poeta activista Utah Phillips. Es un estudio que cruza el informe de Carbon Majors Report, del Climate Accountability Institute, con la lista de Forbes de los humanos que poseen más riqueza y The Carbon Map para obtener el plano de las naciones más sucias en el que los países tienen un tamaño proporcional a sus emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). África y Sudamérica empequeñecen en este gráfico, en el que Estados Unidos, China, Japón, Alemania, Reino Unido, Polonia o Francia aumentan considerablemente respecto a su tamaño real. Otro elemento que resaltan es la abrumadora cantidad de hombres que encabezan la personificación del capital: de los 100 empresarios 99 son hombres. Sólo Grethe Moen, directora ejecutiva de la petrolera noruega PETORO, dedicada a la extracción de gas y petróleo, se cuela en el listado (Rivas, 2019).

El Capitalismo exacerbado y la gran contaminación y degradación ambiental van de la mano. Según Carbon Majors esas 100 empresas son responsables del 75% de las emisiones de GEI globales lanzadas a la atmósfera en el periodo 1988-2015. De ellas, solo 25 –ya sea corporaciones privadas o estatales, están detrás de la mitad de las emisiones. Con la excepción de Rio Tinto, minera que extrae todo tipo de minerales (incluido el carbón y uranio) todas ellas se dedican a la industria de los combustibles fósiles, ya sean petróleo, energéticas o empresas extractivistas de carbón y/o gas (Rivas, 2019)<sup>51</sup>.

---

<sup>50</sup> Rescatado de <https://decolonialatlas.wordpress.com/>.

<sup>51</sup> La lista de Carbon Majors está encabezada por tres compañías de carbón chinas, Shenhua Group, Datong Coal Ine Group y China National Coal Group, quienes generan el 14.3% de las emisiones con 128,933 tons. de CO2. Pero si se habla de compañías, la primera en el ranking es la Saudi Arabian Oil Company (Aramco) la petrolera estatal saudí controlada por la familia real del país árabe, que es además la corporación con más beneficios del mundo, según publicaba en abril la agencia de calificación de riesgos Moody's: mientras en 2018 unos ingresos netos de 111,100 millones de dólares, en el período 1988-2015 lanzó 40,561 millones de (MtCO2e) a la atmósfera, lo que supone el 4.5% del total (Rivas, 2019). PEMEX se encuentra en la lista dentro de las primeras diez empresas que más contribuyen con 1.9% de las emisiones contaminantes en el mundo.

En suma, la domesticación del humano sobre la naturaleza expresada en un primer momento en la domesticación de la agricultura, sus tiempos y espacios; en un segundo momento, por la dominación ideológica de la modernidad sobre el propio humano y sobre los ciclos naturales al conquistar nuevos espacios a través del uso extensivo del territorio; en un tercer momento, con el uso intensivo de la naturaleza a través del desarrollo de las fuerzas productivas (tecnología y revolución industrial) al mismo tiempo que se enfrenta al humano contra sí mismo; y por último, el enfrentamiento de la naturaleza contra sí misma al sobreexplotar sus fuerzas no renovables (como actividad extractiva) en contra de aquellas que pueden renovarse (como sus procesos) han generado la actual crisis civilizatoria que hemos de transformar como nuestra responsabilidad primaria de vida común.

#### **4.2. LA NATURALEZA COMO PROPIEDAD PRIVADA**

Tal como lo hemos podido constatar a lo largo de este trabajo, la renta de la tierra es un elemento que no puede separarse del análisis de la naturaleza. Hemos visto la relación del hombre con la naturaleza en tanto dominación histórica que trasciende cualquier forma de reproducción moderna, es decir, el humano no sólo se ha adaptado a la naturaleza, sino que la ha transformado mutándola y en casi todos esos cambios la ha extinguido de manera parcial reorientado su propio espacio. Esta dominación que ha sido la constante a lo largo de la historia, no la visualizaba Marx, pero sí aquella que se refiere a la dominación que se ubica dentro de la modernidad capitalista reflejada en la subordinación de la naturaleza como proceso (fertilidad), respecto al espacio planetario en tanto propiedad privada y su retribución fetichizada, la renta.

Tal como señalábamos antes, la renta del suelo es importante en el análisis para esta parte de la investigación como límite del capital, porque representa una superganancia que se traduce en un obstáculo a la acumulación, y al incremento de la tasa general de ganancia. En este punto la naturaleza toma dos formas según sus propias cualidades que nos define Marx: la fertilidad de la tierra y la ubicación o situación. De una parte, la agricultura, como materia vegetal básica de que vive el pueblo (Marx, 1894, pág. 385). Y de otra, bajo la figura de propiedad territorial, es

decir, del monopolio de ciertas personas que les da derecho a disponer de determinadas partes del planeta con exclusión de todos los demás (Marx, 1894, pág. 386). Es ahí, en donde se presenta el mayor logro que el capital pudo tener; es el gran resultado del régimen capitalista, de esa manera crea las formas de propiedad territorial que le son útiles al capital disolviendo toda forma de propiedad de servidumbre o comunal previa.

Estas dos formas, cuya ruptura es también la ruptura metabólica, son las que ya identificamos antes como naturaleza viva, en términos de aquella que es capaz de regenerarse en tanto proceso vivo, y aquella que es irremplazable porque se encuentra en una dotación fija como es en este caso, el espacio planetario. Esto es parte irrefutable del propio proceso del capital y del cual se sirvió para ese logro máximo. Sin embargo, ambas formas de naturaleza, encuentran en el rentista su límite como valor de uso. Esto denota la confrontación de la naturaleza contra sí misma, es decir, entre sus fuerzas vivas y su materia inertes, la contradicción del capital en forma del mayor uso de la naturaleza como suelo en contra del uso de la naturaleza como fertilidad que hace que encuentre un límite al funcionamiento del capital, que no se presenta como un obstáculo superable sino como un límite de transformación.

En la naturaleza como ubicación o situación Marx no hace la diferencia entre la propiedad territorial que puede servir indirectamente al proceso de generación del plusvalor, bajo la figura de ventajas de localización por ejemplo, y la ubicación que se presenta como mera propiedad privada monopolizada que se ejerce por el derecho de apropiarse de ese espacio apuntalado por un marco jurídico que protege a la propiedad privada por sobre cualquier otro derecho.

En el primer sentido, la renta del suelo toma la forma de renta diferencial I y II, es decir, a través de las diferencias que existen entre las distintas fertilidades y entre los diversos tipos de tierras o por el uso de tecnología aplicada a esa fertilidad natural. Es por esta diferencia que se obtiene una ganancia extraordinaria que hace acreedor al terrateniente a una parte del plusvalor social. Pero esto tiene su origen en la propia ganancia media. Así, tanto como

fertilidad como en ubicación -materia viva y materia inerte-, otorgan una ventaja por sobre los demás capitales.

Sin embargo, en el segundo sentido, la ubicación, es decir, la naturaleza como materia muerta, genera la posibilidad no sólo de la posesión, sino de la apropiación privada; de la expropiación de una porción del planeta del resto de la humanidad, expropiación que Marx señala como del todo irracional. La Renta absoluta, generada a través de un bien escaso de manera absoluta, como es el espacio planetario, es susceptible de ser monopolizado y, con ello, no sólo se excluye de su usufructo a otros por la propiedad privada, lo cual es ya en sí mismo monstruoso como el propio Marx sentencia, sino que también se torna como un límite a la reproducción del capital por truncar la libre concurrencia del capitalista. Esta renta se genera como retribución al monopolio de un elemento escaso, que le otorga al capitalista una ganancia extraordinaria que es absorbida por una instancia no capitalista, el terrateniente en el caso de la renta del suelo.

El rentista se apropia de una parte del plusvalor social generado y es por ello que existe un nuevo choque entre dos clases, adicional al choque entre el capitalista y el obrero; relación que ya no terminó de desarrollar Marx: el terrateniente y el capitalista. Pero también de estas clases en contra del trabajador, porque ambos se apropian del producto de su trabajo. Marx hace explícito los absurdos que este sistema productivo crea sustentado por un marco jurídico que protege la propiedad privada por encima de la vida y muestra su concepción de la transición hacia nuevas relaciones fuera de la dominación moderna:

Por un lado, en el proceso capitalista de producción, existe un gran obstáculo a la reproducción racional de esa fuerza natural viva, la fertilidad. “El arrendatario rehúye a todas las mejoras en la tierra de las que no espera poder reembolsarse íntegramente durante la vigencia de su contrato” (Marx, 1894, pág. 387). Y por otro, cuando se trata del mero espacio planetario se ejerce su especulación al monopolizarlo. La lógica capitalista es, en sí misma irracional. Sin embargo, en este punto encuentra su propio límite ya que la renta del suelo no

es una forma capitalista en sí misma. Si bien deviene del propio movimiento del capital, la renta es antagónica al capital, de ahí que el terrateniente se presente como el antagonista del capitalista.

“A sus ojos, ya lo hemos puesto de relieve más arriba, la renta aparece simplemente como el interés del capital con que ha comprado la tierra y, por tanto, su derecho a percibir la renta. Exactamente lo mismo que quien compra un negro no cree que su derecho de propiedad sobre él se deba a la institución misma de la esclavitud, sino a la operación de la compra-venta de la mercancía negra. Pero la venta no crea el título; se limita a transferirlo. El título tiene que existir antes de venderse, y si no basta un acto aislado de venta para crear este título, tampoco bastará una serie de actos de venta, su continua repetición. Lo que crea el título son las relaciones de producción. Cuando éstas llegan a un punto en que no tienen más remedio que mudar la piel, desaparece la fuente material del título, económica y jurídicamente legítima, fuente basada en el proceso de la creación social de vida, y con la fuente del título, la de todas las transacciones basadas en él. Considerada desde el punto de vista de una formación económica superior de la sociedad, la propiedad privada de algunos individuos sobre la tierra parecerá algo tan monstruoso como la propiedad privada de un hombre sobre su semejante. Ni la sociedad en su conjunto, ni la nación ni todas las sociedades que coexistan en un momento dado, son propietarios de la tierra. Son, simplemente, sus poseedoras, sus usufructuarias, llamadas a usarla como *boni patres familias* y a transmitirla mejorada a las futuras generaciones” (Marx, 1894, pág. 474)<sup>52</sup>.

La renta, entonces, se presenta en cuanto el capital requiere como indispensables elementos escasos absolutos dentro del proceso de producción, pero que a pesar de aparecer como mercancías, no lo son, no tienen valor en cuanto que no son cristalización del trabajo vivo humano, pero tienen precio. El valor de la tierra o su precio de compra, “es una categoría *prima facie* irracional, tanto como el precio del trabajo, toda vez que la tierra no es producto del trabajo humano ni puede tener valor” (Marx, 1894, pág. 388). Detrás de la renta como señala Bartra, está la escasez, “en la medida en que se está agotando, hay escasez”.

---

<sup>52</sup> Esto parece el principio fundamental del Desarrollo Sustentable moderno, pero como todas estas mistificaciones, sólo son aparentes, espectros que tergiversan la realidad, expuestas ahora para transformarlas.

De ese modo, la renta incrementa en proporción directa a la escasez. Un mundo en donde la mayor parte de los productos pueden ser producidos por el proceso de producción en su propia dinámica y necesidad, no permite la generación de rentas. Por el contrario, una economía de escasez es dominada por las rentas, pero aún más por rentas absolutas sobre elementos no renovables, cuyo carácter monopolístico es, en sí mismo, es un límite al capital.

En un sistema que requiere de la sobreexplotación de elementos externos al mismo (hombre y naturaleza) para su funcionamiento y en el que se crean escaseces absolutas, se genera la ganancia extraordinaria con carácter atemporal o, incluso, permanente, es decir, un sobrebeneficio por encima de la tasa de ganancia media lejos de lo que crea el llamado por Echeverría, rescatado de Marx, “comunismo entre capitalistas” (Echeverría, 2010, pág. 35). Esto surge como premio a la propiedad sobre ese elemento escaso en términos absolutos en el que se ejerce un monopolio en el sentido de exclusión total del resto de la población del uso de una cosa.

Con ello, parte del plusvalor generado es absorbido por los propietarios de ese elemento en forma de renta, en este sentido, esta se constituye como un obstáculo a la acumulación porque absorbe plusvalor que no se convierte en capital. Así, la renta contribuye a que la tasa de ganancia decrezca, agudizando con ello la tendencia a su caída. Esta ganancia extraordinaria puede ser generada a través de las condiciones naturales específicas de la naturaleza por ejemplo, o a través de un marco jurídico que favorece a algunos capitales a través de derechos de propiedad, lo que Capraro llama una ganancia extraordinaria inducida (Capraro, pág. 62). Las ganancias extraordinarias “Surgen de la diferencia entre el precio individual de ese capital concreto y el precio medio general de la producción de la sociedad que regula los precios comerciales de las mercancías producidas por el capital de esta rama de producción” (Marx, 1894, pág. 399).

$$g_{ext} = \text{precio individual}_i - \text{precio general de producción}_{ij}$$

Para el caso de la ganancia extraordinaria que proviene del capital agrícola deben establecerse ciertos elementos. En primer lugar, se genera un renta diferencial que proviene justo de la

diferencia entre el precio social y el precio individual: en el caso de la propiedad territorial se debe a la apropiación de ese elemento natural que funciona como medio de producción; en el caso de la ganancia extraordinaria que resulta del uso del suelo agrícola, a diferencia de lo que sucede con la industrial que tiende a generalizarse en un tiempo determinado, este se torna permanente o al menos en un periodo muy prolongado, por hacer uso de este elemento de escasez absoluta.

La categoría que hemos estado señalando como parte de esa expropiación que genera el terrateniente, es la renta absoluta, ya que en ella, la propiedad privada es de relevancia pero no en tanto que permite la transformación de la ganancia extraordinaria sino por su fuerza monopólica “La propiedad territorial es aquí la barrera que no permite ninguna nueva inversión de capital en una tierra hasta ahora no cultivada o no arrendada sin percibir un tributo, es decir, sin exigir una renta...” (Marx, 1894, pág. 467).

Rolando Astarita (Astarita) establece dos elementos que hacen posible la generación de renta absoluta, a partir de su lectura de Marx:

- 1) que la composición orgánica de capital sea menor a la composición media de la economía -es decir que la diferencia entre trabajo vivo y trabajo muerto sea menor-, por lo tanto con la misma tasa de explotación se generaría más plusvalía. Así el precio directamente proporcional al valor es menor que el precio de producción, lo cual es posible en el sector agrícola, por otro lado, se requiere que exista una diferencia entre los precios generados y el valor de los productos ( $\text{valor} > \text{precio de producción}$ -formado a partir de la igualación de la tasa de ganancia-); y,
- 2) al ser un elemento de escasez absoluta, no opera la igualación de ganancias hasta formar la media, que funciona a través de la libre competencia. Esto se genera gracias al monopolio que permite la propiedad territorial, esto es, la propiedad privada de la tierra. El propietario de la tierra puede arrendar sólo cuando haya una diferencia entre el precio de producción y el valor de los productos, otorgándole un poder sobre ese espacio planetario de uso o no, y de rentar cuando esta diferencia exista, incluso bajo especulación. Esto aplica para cualquier tipo de forma de renta transformada en renta sobre la propiedad.



Este poder “sólo podrá brotar de aquellos sectores en los que utilizando un recurso natural en su proceso de producción, los precios de producción sean inferiores a los valores generados. Pero debe haber una forma por encima del capital que impida el proceso de transformación del plusvalor en ganancia media” (Capraro, pág. 82), En este sentido, ese poder externo al capital proviene del poder de la propiedad en su forma concentrada como monopolio, lo que hace que incluso el suelo en las peores condiciones de producción tenga poder para obtener una elevación de sus precios de modo que no sea excluido de la generación de renta. La traba que impone la propiedad territorial hace que el precio comercial tenga que subir hasta un punto en que la tierra arroje un remanente sobre el precio de producción, es decir, en que devenga una renta. Y este suelo, el de peores condiciones, hará las veces del piso sobre el cual se mueven las demás rentas diferenciales. Así sobre la renta diferencial se le suma la absoluta.

En la actualidad, esto genera el declive mismo del capital, porque gran parte del plusvalor que se genera dentro de las actividades productivas son absorbidas por aquellos sectores que no se involucran en la generación del excedente: la especulación parasitaria. “No la especulación en general -asociada a las condiciones, siempre inciertas, de realización de mercancías y/o de valorización de capital- sino a la especulación sobre los precios futuros de los títulos adquiridos” (Torres & Mariña, 2010, pág. 73). Esta especulación y su retribución, como suma de la monopolización del espacio planetario a la que da oportunidad la renta absoluta, es lo que ha generado las grandes crisis económicas resultado de “no incrementa[r] la rentabilidad y acumulación productivas al no incidir en los procesos de producción y realización del plusvalor” (Torres & Mariña, 2010, pág. 73).

“En los períodos de dilatación de estas burbujas, se pierde, *temporalmente*, la vinculación con la explotación del trabajo asalariado y, por tanto, con el valor nuevo y el plusvalor producidos por el capital industrial. Sin embargo, en los períodos de contracción y estallido de las burbujas, cuando se despliegan las crisis financieras, esa vinculación se restablece de manera violenta” (Torres & Mariña, 2010, pág. 74). De ese modo, todo capital que interviene de manera directa o indirectamente en el proceso productivo, ayuda de alguna forma a la generación del plusvalor, ya sea que intervenga como posibilitador, como multiplicador o como realizador.

Es decir, las formas básicas de valorización productivas (industrial y comercial) y las no productivas (crédito para actividades productivas) junto con la forma básica de valorización semiparasitaria (capital que financia el consumo final) tienen mayor o menor influencia sobre la producción, realización y acumulación del plusvalor. Sin embargo, las formas no básicas de valorización como el capital especulativo, tienen el fin de comprar un título con la posibilidad de revenderlo a un precio mayor y aquel capital crédito que financia actividades especulativas y financia deudas, al cual se asocian las burbujas especulativas y crediticias (Torres & Mariña, 2010, págs. 70-75) no se involucran en lo absoluto con la producción del plusvalor, sin embargo, absorben parte del mismo lo cual crea un límite a la acumulación del capital y, por tanto, presiona a su agotamiento.

De esta forma, la forma de apropiación del espacio en la forma de renta diferencial I y II se podría categorizar como una forma no básica semiparasitaria ya que influye de alguna forma en la generación de plusvalor. Sin embargo, cuando hablamos de la forma de monopolización del espacio planetario para especulación del suelo, es una forma netamente parasitaria, que no interviene en ninguna forma en la generación de plusvalor sino, por el contrario, es un obstáculo a su generación.

En los últimos años, hemos estado en presencia de la hegemonía de las actividades especulativas de manera cada vez más evidente. En la década de 1970 predominaban los mecanismos de valorización financiera no parasitaria y semiparasitaria por crédito internacional que financiaba gasto público e inversión productiva; entre 1980 y 1990 inicia el predominio de mecanismos especulativos y parasitarios asociados a la deuda de Estados Unidos con el fin de financiar cuenta corriente y de mercado de valores especialmente en mercados emergentes; para la década de 2000 se genera la predominancia especulativa caracterizada por la burbuja hipotecaria en Estados Unidos y la expansión de mercados especulativos, particularmente, mercado de derivados (Torres & Mariña, 2010).

En este proceso, el papel del Estado fue fundamental al debilitarse deliberadamente y ceder su regulación no sólo al mercado, sino al mercado financiero especulativo con la derogación de la Ley Glass Steagall en 1999 que daría lugar a la llamada Ley de Modernización Financiera lo

que permitió el nacimiento de Citigroup, lo cual dio lugar a la desregulación de la especulación unificando la banca de depósito de la banca de inversión (bolsa de valores)<sup>53</sup>.

Ante este panorama, el suelo resulta ser un instrumento de gran valor por representar una dotación fija en el planeta y porque la propiedad privada al ser monopolizada, le genera una oportunidad única de especular con un bien básico para el humano en tanto que representa su propio resguardo, su propiedad personal, el espacio en donde se posibilitan sus servicios básicos y sus medios de subsistencia. El espacio, con una concepción distinta a la propiedad privada capitalista que le sirve para especular sobre ese espacio limitado.

En este sentido, la teoría de la renta expresa las escalas de tiempo y espacio y su alteración en términos del proceso de valorización. El espacio se activa como posibilitador, multiplicador y realizador del plusvalor en tanto generador de medios de subsistencia en términos de la fertilidad de la tierra, como medio de producción en tanto objeto de trabajo y en tanto espacio urbano (condiciones generales de la producción) (las llamadas desde la economía urbana ortodoxa, economías de localización y urbanización). Contradictoriamente, a través de la propiedad privada se genera la monopolización del espacio que trunca a su vez la libre concurrencia, (estado más adecuado para la continuidad del capital), obstaculizando su acumulación y la reproducción constante del capital.

Marx señalaba “la agricultura se transforma cada vez más en una simple rama de la industria y es dominada completamente por el capital. Lo mismo ocurre con la renta del suelo. En todas las formas en las que domina la propiedad de la tierra la relación con la naturaleza aún es predominante. En cambio, en aquellas en donde reina el capital, [predomina] el elemento socialmente, históricamente, creado (Marx, 1857, pág. 28), es decir, las llamadas condiciones generales de la producción generadas en las zonas urbanas.

---

<sup>53</sup> Sin embargo, ya se vislumbraba desde mucho antes este proceso de unificación. Lenin señalaba: “el capitalismo empezó a sentirse estrecho en los límites de los viejos Estados nacionales, sin la formación de los cuales no hubiera podido derribar al feudalismo. El capitalismo ha desarrollado la concentración hasta tal extremo que ramas enteras de la industria se encuentran en manos de consorcios, trust, asociaciones de capitalistas multimillonarios; y casi todo el globo terrestre se encuentra entre estos reyes del capital. Generando una transformación en el sistema, hacia el imperialismo como la fase superior del capitalismo que se alcanza hasta el siglo XX. En los países avanzados, el capital ha rebasado el marco de los estados nacionales, ha sustituido la competencia por el monopolio. El predominio del capital financiero sobre todas las demás formas de capital implica el predominio del rentista y de la oligarquía financiera, la situación destacada de unos cuantos Estados, dotados de potencia financiera, entre todos los demás” (Lenin, 1913-1916, págs. 125-182).

Las formas desarrolladas de las economías se generan en espacios urbanos en donde habita hoy el 55.27% de la población mundial (Banco Mundial, 2018) y se calcula que para el 2050 sea el 68% de la población mundial la que habite en las ciudades (ONU, 2018). En México, el 80% de la población vive en zonas urbanas (Banco Mundial, 2018). En este sentido, es importante identificar la forma cómo se ha subordinado al espacio urbano a través de los rentistas y su poder monopólico.

Las condiciones generales de la producción se pueden clasificar como aquellas que son necesarias para la reproducción del individuo y aquellas que requiere el propio capital para su reproducción. Esto resulta sólo una abstracción porque justamente, el capital domina también lo que requiere el individuo para subsistir y lo subsume para sus propios fines de lucro. De esa forma, el llamado equipamiento urbano tal como las áreas verdes, los espacio públicos y culturales, escuelas, centros de salud, las zonas habitacionales etc. se vuelven parte de la reproducción humana que transfiere a su vez una subjetividad de lo que el propio humano debe ser, un ser consumidor y a su vez, generador de plusvalor. Estos son los servicios urbanos. Por su lado, la infraestructura en forma de caminos, carreteras, puentes, vías férreas, marítimas, aéreas etc., generalmente también producidos por el Estado, se convierten en capital constante fijo que absorbe el capital para multiplicar el plusvalor y posibilitar su realización a través de hacer al espacio propicio para la circulación.

En este contexto, el Estado tendría la capacidad de posicionarse como redistribuidor del plusvalor al utilizar los impuestos (extraídos de los grandes capitales) en favor de espacios públicos apropiados por el pueblo que, a su vez, posibilitaran una nueva subjetividad en el camino al tránsito de las relaciones sociales de producción. Sin embargo, desde hace al menos cuatro décadas, esta responsabilidad que antes aparecía únicamente como ejercida por el Estado, paulatinamente se ha dejado en manos de particulares, al concesionar carreteras, zonas habitacionales, culturales, educativas y hasta zonas de esparcimiento al capital privado, como parte de las medidas neoliberales tomadas desde la década de los ochenta. En este sentido Marx señalaba que para que el capital individual se emplee en la construcción de las condiciones generales de la producción:

“como negocio a su costa, se requiere que el modo de producción fundado en el capital se haya desarrollado hasta su más alto nivel. Primero, se da por supuesta una magnitud del capital, del capital concentrado en sus manos, como para poder emprender trabajos de tales proporciones y de rotación y valorización tan lenta. Por consiguiente, las más veces, *capital por acciones*, modalidad bajo la cual el capital se ha elaborado hasta su forma última, en la cual está puesto no solamente en sí, según su sustancia, sino según su forma como fuerza y producto social. Segundo, se exige de él que reditúe intereses, no beneficios (puede redituar más que intereses pero no es necesario). Tercero, como supuesto, un tráfico tal –comercial ante todo–, que haga rentable el camino, esto es, que el precio que se exija por el uso del camino valga tanto valor de cambio para los productores o suministre tal fuerza productiva que les permita pagar tan cara. Cuarto, que ha de gastarse para estos artículos de locomoción una parte de los réditos obtenidos por la riqueza que los aprovecha” (Marx, 1857-1858, págs. 19-20).

Un caso emblemático de esto es el precio del suelo urbano y sus implicaciones. La especulación del mercado inmobiliario, llevó a una de las crisis más severas en Estados Unidos contagiada al resto del mundo, también por la especulación financiera generalizada. Los actores implicados en esto fueron: el Estado como un actor fundamental al generar las condiciones a través de un marco jurídico propicio para este mecanismo de rentabilidad; las instituciones financieras que crearon los instrumentos que posibilitaron esta especulación; los bancos que otorgaban créditos indiscriminadamente; y, los compradores que bien pueden separarse en aquellos especuladores que ven en la vivienda (como un pedazo de espacio planetario) la oportunidad de extraer una renta y aquellos cuyo propósito es obtener seguridad patrimonial mediante la concepción de la vivienda como resguardo. Estos últimos, sin duda, fueron los más comprometidos en todo el juego perverso de la especulación.

Así, cuando la crisis ahuyenta a las inversiones productivas o existe un mayor incentivo a la especulación, se generan condiciones para que el mercado inmobiliario especule, porque resulta una necesidad básica para el humano en términos de su resguardo, justo por la dotación fija o de escasez absoluta del suelo. Siendo un bien escaso, su compra se genera en suelo rústico, pero con potencial rentable, a bajo precio en donde se generan viviendas en zonas estratégicamente céntricas o en urbanismos de lujo. La escasez de espacios disponibles en las grandes ciudades genera presión ilimitada sobre el precio del suelo. Cuando se tienen

grandes cantidades de suelo monopolizado por los especuladores y al haber generado una mayor presión sobre este suelo relativamente más escaso en las ciudades y absolutamente escaso planetariamente; este espacio utilizado por viviendas vacías da lugar a que el rentista espere el momento ideal para soltar ese espacio al mejor postor.

Ese, es un juego perverso porque limita el derecho a la ciudad a través de la vivienda como un derecho básico de resguardo humano en tanto propiedad privada personal lo que no sólo genera pobreza y vulnerabilidad en la población sino también provoca la mayor expansión del mercado especulativo que extiende sus tentáculos hasta zonas de ejidos o comunidades agrícolas antes dedicadas a la producción de alimentos y materias primas para la producción.

La dominación sobre la naturaleza, se vuelve aún más perversa cuando se trata de explotar su fuerza como materia inerte en forma de espacio planetario con escases absoluta mediante la propiedad privada centralizada. Esto es, el enfrentamiento de la naturaleza en su fuerza viva en tanto fertilidad de la tierra (como proceso renovable) con su fuerza inerte como espacio planetario (como dotación fija no renovable) especulando en el mercado inmobiliario, expulsando población originaria (gentrificando) e incrementando el precio del suelo<sup>54</sup>.

Esto crea en sí mismo, un límite a la acumulación del capital al impedir su reproducción por extraer la mayor parte de sus “frutos” por actividades parasitarias: un límite que es una contradicción generada dentro de sus procesos pero sobre los que no encuentra control, por lo que se constituye como un límite de transición de las relaciones sociales de producción. Pero la especulación en términos de la explotación del espacio planetario no se supedita a las zonas urbanas. El territorio completo se reordena en pos de la mayor rentabilidad del capital,

---

<sup>54</sup> Por ejemplo, en la Ciudad de México Fibra Danhos, Grupo Gigante Inmobiliario, Ideal inmobiliaria y Copri, fueron las protagonistas de este boom inmobiliario. En donde antes fueron barrios o espacios urbanos populares, crearon condominios de lujo que expulsaron a buena parte de la población que ya no era capaz de pagar estos espacios dentro de la ciudad. Esto además, provocó la mayor escases de agua y la tala de miles de árboles, la violación de derechos humanos, el desplazamiento forzado de habitante originarios que no podían pagar precios de hasta 10 millones de pesos por 60 mts cuadrados y la crisis de la vivienda social urbana. Lo mismo sucede en Chile en donde las inmobiliarias, haciendo uso de la infraestructura y equipamiento del espacio urbano provisto por el Estado (es decir, las Condiciones Generales de la Producción), buscan espacios cerca de los sistemas de transporte metropolitano METRO y lo explotan mediante la construcción de viviendas u oficinas de lujo. Estas empresas se ven beneficiadas con altas rentas sin que el Estado obtenga ningún beneficio que pueda generar cierta redistribución de la plusvalía hacia las clases trabajadoras que estos especuladores del suelo extraen. En Paraguay, existe un acelerado crecimiento inmobiliario entre centros comerciales, oficinas y residencias que promueven un estilo de vida lejos alcanzable por su población. Gran parte de las inversiones, en su mayoría extranjera, fueron utilizadas para actividades financieras no productivas, esto aunado a los bajos impuestos y condonaciones de los mismos a grandes empresas ha generado mayor informalidad, ilegalidad y paraísos fiscales en Asunción, que ya tiene una cara mucho más estética pero altos niveles de pobreza y corrupción. Argentina no está exenta de este proceso. Se calcula, que al menos el 25% de la población presenta problemas de vivienda entre hacinamiento hasta problemas con los materiales de construcción esto en un contexto de medidas de flexibilidad hacia el mercado inmobiliario que acentúan la pobreza y las crisis inflacionaria en el país (TELESUR, 2018).

subordinando las actividades relacionadas con la reproducción de la vida, en forma de medios de subsistencia y la preservación de los suelos y sus ciclos reproductivos y, también, por el uso del territorio como materia inerte.

En este sentido, hoy podemos identificar megaproyectos que reorganizan el espacio para beneficio del capital. Algunos, en nombre del desarrollo sustentable, se alojan en el discurso de la reubicación de las comunidades para su beneficio y de la naturaleza. Detrás de ello, están los coccaleros, petroleras y mineras, que son las vías para la depredación y muerte de los pueblos, más aún cuando el capital financiero entra en el juego. Generando lo que se conocen como Zonas Económicas Especiales o cualquier otro eufemismo con el que se ha velado el reordenamiento del espacio, en torno a la producción de un espacio *ad hoc* al capital para extraer naturaleza inerte.

No se trata de un grupo de inversionistas en busca de mejores rendimientos. En términos del espacio planetario, se trata del control geopolítico de organismos supranacionales que junto con algunos Estados y empresas transnacionales, tienen el fin de ejercer el poder a través de la extensión de su dominio estratégico y la extracción de la naturaleza inerte, principalmente, como forma del ejercicio de ese poder. Con este objetivo, se han creado proyectos con una difusión localista, con propósitos globales.

El Plan Puebla- Panamá (PPP) en México, hoy Plan Mesoamérica, es un buen ejemplo de ello. Este dio lugar a la Ley de Zonas Económicas especiales aprobada el 14 de diciembre de 2015. El PPP oficialmente inició en el sexenio de Vicente Fox el 12 de marzo de 2001, no por iniciativa propia sino por orden del Banco Mundial (BM), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la Comisión Económica Para América Latina y el Caribe (CEPAL) con el TLCAN como antecedente. Se definió de origen como un proyecto de desarrollo sustentable e integral, especialmente dirigido a los estados del sur-sureste del país (Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán) y a los países centroamericanos (Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá). Bajo la idea de, “El Sur también existe” obra presentada por Santiago Levy, Enrique Dávila y Georgina Kessel, se llama a aprovechar las ventajas competitivas naturales de esa región enfocada desde la perspectiva del capital privado, competitivo y susceptible de

insertarse en el mercado mundial. Se fundamenta además en una serie de justificaciones para convencer a los pueblos afectados, como a los inversionistas, de la bondad de la implementación del Plan: combate a la pobreza, desarrollo, abundancia de recursos naturales y ventaja comparativa (Bianchetto & Ávila, 2018).

En el mismo sentido surgen esos proyectos que se presentan como locales, como el de las Ciudades Rurales Sustentables que “aparecen durante la gestión de Juan Sabines Guerrero, gobernador constitucional del estado de Chiapas 2006-2012. Se señalan dos versiones de su origen: como parte del Plan de Desarrollo Chiapas Solidario 2007-2012 aprobado por el congreso estatal en junio de 2007 (Reyes & López, 2011) o que en realidad el gobierno de Sabines solo lo impulsa y la fuente original de su creación fueron ideas y documentos provenientes del Plan Puebla-Panamá<sup>7</sup> (Pickard, 2013)” en (Mingüer, 2016). Algunas de las Ciudades Rurales Sustentables surgen con el fin de desplazar de manera forzada a las comunidades para la eventual explotación presuntamente de hidrocarburos y productos minerales y otras incluso por su ubicación estratégica en términos de la vista y acceso a los cinco Caracoles zapatistas con un fin contrainsurgente (Pickard, 2013, pág. 179).

Otro megaproyecto que ha causado gran movilización de grupos en defensa del territorio en Sudamérica, es el llamado proyecto IIRSA (Iniciativa de Infraestructura de Integración Regional Sudamericana) que para el 2016 ya contaba con cerca de 600 proyectos viales, energéticos y de comunicaciones que en su conjunto están reordenando el mapa sudamericano facilitando el extractivismo. La IIRSA facilita la infraestructura que permite el saqueo capitalista en Sudamérica. Es más que un conjunto de proyectos, es la avanzada de la colonización de los territorios y no es sólo la ocupación del espacio, sino también de las relaciones de producción, de los estilos de vida, la economización de los espacios sociales, unidades productivas, proyectos de vivienda y subjetividades, incluso, los proyectos educativos y la forma cómo se relacionan los grupos humanos con el paisaje más allá de la concepción original de naturaleza.

Una obra IIRSA abarca las diferentes facetas de producción del espacio que se asocia a diversas disputas territoriales con el fin de imponer el neoliberalismo pero se imponen sobre otras territorialidades que siguen en resistencia. En el caso de Chile y su puerto se expone



como una ventana y de puerta a la circulación de mercancías que se explotan capitalizando los puertos y sus redes.

Se identifica cruzando la fronteras de Paraguay, Chile y Argentina el Proyecto Bioceánico Aconcagua, Túnel a baja altura, que corren desde el lado del océano Pacífico al Atlántico, en dos ejes de interés para los grandes capitales: el primero que es la zona sojera que estaría reemplazando parte del territorio de la selva amazónica y otro, que es la mega minería argentina en la zona de San Juan de la Rioja. Ambas requieren tener un puerto cercano como es el de Coquimbo, Valparaíso, San Antonio para disminuir costos en el traslado de mercancías. San Antonio está asociado al mercosur, pero también a una nueva gestión del territorio. Pero, cómo se inserta la comunidad en estos reordenamientos y los impactos sobre la naturaleza.

Chile fue el más eficiente en esto por su gran influencia colonizadora. Los 12 países integrantes de mercosur estuvieron de acuerdo con este proyecto, sin embargo, todo surge por iniciativa del BID que ofrece préstamos a dichos países. Estos junto con el FONPLATA, CAF (Banco de Desarrollo de América Latina), el Banco de desenvolvimiento de Brasil y el Banco de Desarrollo de la China (Jiménez, 2016), financian a intereses a los países por lo que eventualmente serán solventados por la población beneficiando directamente en las obras a los capitales transnacionales. De esa forma, la población a través de sus aportaciones en impuestos, financian las condiciones generales de la producción para esos grandes capitales con intermediación del Estado como el más grande defraudador. El pueblo subsidia las inversiones de la empresa privada (Jiménez, 2016).

En este mismo camino se encuentra el TPP 11, (Acuerdo Transpacífico de Cooperación Económica), que se vislumbra como uno de los acuerdos comerciales más ambiciosos de los últimos años pues se proyecta incrementará en 200 millones de dlrs. anuales la economía de los países miembros. Sin embargo, es el ejemplo más claro de la unión de los Estados, los organismos Internacionales y las empresas y corporativos en favor del capital. Esto trae consecuencias importantes sobre la población, sobre la independencia de los Estados, sobre los capitales nacionales medianos y pequeños y, lo más grave, sobre la naturaleza por sus efectos devastadores.

De esa forma, la soberanía de los países se ve amenazada ya que según el artículo 9, las empresas tendrán derecho a demandar a los Estados en caso de que por alguna legislación interna vieran afectadas sus ganancias; el TPP sólo reconoce cinco derechos laborales como universales que son más bien básicos rayando en los derechos humanos: eliminar el trabajo forzado; aceptación de la negociación colectiva; eliminación del trabajo infantil; eliminación de la discriminación y, condiciones “aceptables” de trabajo. Por otro lado, el TPP 11 obliga a países como Chile a aplicar el convenio UPOV-91 que literalmente privatiza la semilla afectando a los agricultores pequeños en favor de grandes empresas de transgénicos como MONSANTO-BAYER. En otro ámbito, los países adscritos al tratado serán mayormente vigilados a través de internet, porque al mismo tiempo, se suscribían al tratado de Singapur que regula de manera especial los contenidos en la web y los derechos digitales, como películas, libros, música etc. En general, es un tratado corporativo sin duda, en favor de las grandes empresas y sus capitales en detrimento de la población y la naturaleza (AND Noticias).

### **4.3. EL LÍMITE ENERGÉTICO DEL CAPITAL**

En junio de 2019 una nota corrió por algunos medios<sup>55</sup> anunciando que “La comunidad científica advierte del fin inminente del capitalismo” (Ahmed, 2019). Este título resultaba sugerente sobre todo porque describe un informe que eventualmente saldrá publicado por la ONU en donde sentencia que “las economías están pasando a fuentes de energía menos eficientes”. Este estudio realizado por un par de expertos contratados por la ONU señala el fin del capitalismo como lo conocemos, en todo caso, el fin mismo del capitalismo como un proceso transitorio. En términos energéticos, se visualiza como un momento de generación cada vez menos eficiente de energía relativa a las necesidades que exige el capital.

---

<sup>55</sup> Publicado en diversos medio digitales como [https://www.vice.com/es\\_latam/article/43pek3/vice-capitalismo-final-inminente](https://www.vice.com/es_latam/article/43pek3/vice-capitalismo-final-inminente), <https://www.sinembargo.mx/23-06-2019/3600529>, <https://www.rebellion.org/noticia.php?id=263269> etc. antecedido con otros muchos artículos en donde se advierte que el sistema capitalista no es inviable por lo que la actual crisis climática obligará a cambiar el sistema económico [https://www.tendencias21.net/Los-cientificos-advierten-el-capitalismo-es-inviable\\_a44741.html](https://www.tendencias21.net/Los-cientificos-advierten-el-capitalismo-es-inviable_a44741.html), <https://www.ticbeat.com/salud/ciencia-aconseja-repensar-sistema-economico/>,

El estudio resalta que se está presentando un proceso de transición económica por la explotación insostenible de los recursos medioambientales del planeta. Se describe la situación generalizada de degradación de la naturaleza, el cambio climático, la extinción de las especies, el mayor desempleo, desigualdad, crisis económicas, bajo crecimiento global y la falta de respuesta de los Estados al respecto. Aimée Cesairé, señalaba, en su discurso sobre el colonialismo: “una civilización que se encuentra incapaz de resolver los problemas que su funcionamiento suscita, es una civilización decadente” esta, es la civilización occidental, que es la crisis terminal de la modernidad.

Lo que resulta paradójico es que, a pesar de los muchos esfuerzos que desde la aparición de la alerta por la destrucción del planeta y de manera contundente en los años 70 del siglo XX, y las muchas medidas de política pública a nivel local e inducida por instituciones supranacionales<sup>56</sup>, al parecer, estamos condenados como especie depredadora a la extinción de nosotros y del planeta en general; nuestra naturaleza irracional e inconsciente nos condena, nuestro pecado original nos llevará a la tumba. Este fatalismo supuestamente crítico<sup>57</sup>, nos tira de brazos y obliga a aceptar el suicidio voluntario, con enojo sí, pero merecido por la naturaleza ruin y egoísta del humano. Este, es al final el tipo de crítica en el que incluso una buena parte de la corriente de izquierda cae.

Sin embargo, “cuando el pensar empieza cuestionando y criticando los fundamentos desde los que un mundo de la vida, una totalidad o un horizonte de sentido se justifican a sí mismos, sólo entonces el pensar, ahora como pensar radical o como crítica en el sentido eminente, se puede abrir a un horizonte más allá de ella (Bautista, 2014, pág. 170). Esto nos permite ir más allá de la racionalidad moderna para construir la nueva racionalidad sobre la que se genere un nuevo modelo ideal o utopía.

---

<sup>56</sup> Muy a pesar de los detractores que se niegan a aceptar el fenómeno como el caso del gobierno de los Estados Unidos de América.

<sup>57</sup>El pensamiento crítico que no cuestiona los fundamentos de lo que se critica, termina siendo un pensamiento óptico, incluso aplaudida e integrada al sistema que pretende criticar por ser cómodo y hasta útil. La diferencia entre pensamiento crítico óptico vs el pensamiento crítico ontológico la desarrolla Bautista (Bautista, ¿Qué significa pensar desde América Latina?, 2014).

De esta forma, el estudio encargado por la ONU, hace énfasis en que el cambio energético derivará en el cambio del sistema económico mundial. Los autores, anuncian que por primera vez las economías capitalistas “están pasando a fuentes de energía menos eficientes”. Esto se aplica a todas las formas de energía. La producción de energía utilizable con la que seguir potenciando “actividades humanas básicas y no básicas” en la civilización industrial “requerirá más esfuerzo, y no menos”.

Hall y Klitgaard (dos científicos autores del libro *Energy and the Wealth of nations: An Introduction to Biophysical Economics*, 2018) se muestran sumamente críticos con la teoría económica capitalista predominante, la cual se ha alejado de los principios más básicos de la ciencia. Señalan que la “rentabilidad energética de la inversión” (EROI, por su acrónimo inglés) es un indicador clave del cambio hacia una nueva era de precariedad energética. La EROI es un sencillo indicador que mide cuánta energía usamos para obtener más energía.

De esa forma, la nota antes mencionada resalta que los autores describen que en el último siglo, lo único que teníamos que hacer era extraer más y más petróleo del suelo”. Hace décadas, la EROI de los combustibles fósiles era muy elevada: un poco de energía permitía extraer grandes cantidades de petróleo, gas y carbón. Sin embargo, esta relación ha cambiado. Hoy usamos más energía para extraer menores cantidades de combustibles fósiles. Esto se traduce en mayores costes de producción para obtener lo necesario para mantener la maquinaria de la economía en marcha. Todavía hay más material bajo tierra, miles de millones de barriles, seguramente suficientes para freír el planeta varias veces, señala la nota. No obstante, ahora es más difícil y costoso extraerlo, Y el costo medioambiental es mucho peor, como ya demostró la ola de calor generalizada del año 2018, los grandes incendios en Australia de fin del 2019 y, seguramente, de los años por venir.

Esto querría decir que para poder continuar con el sistema capitalista como se concibe hoy, tendría paradójicamente que cambiar su propia lógica de la ganancia como su motor principal,

a partir de su necesidad de realización inmediata derribando toda barrera temporal y espacial. Se hace notar la inminente transición a un futuro con una EROI baja en la que no podremos seguir extrayendo los mismos niveles de excedente de energía y materias que obteníamos hace décadas. La sobreexplotación de energías basadas en fuentes no renovables o extractivas, lleva como resultado inminente el eventual agotamiento, como es obvio, sobre una dotación dada. Esto nos da indicios de los cambios cualitativos que se gestan debido al agotamiento de un sistema que sobreexplota sus dos fuentes de riqueza.

Dicha nota periodística que revela el estudio encargado por la ONU refiere también al libro *“Postcapitalismo: Hacia un nuevo futuro”* del periodista de economía británico Paul Mason. En él, señala que la tecnología de la información está allanando el camino para la emancipación de la fuerza laboral al reducir a cero el coste de la producción. De esta forma, asegura, se iniciará una era “poscapitalista” utópica caracterizada por la abundancia extrema y que trascenderá el sistema de precios y las reglas del capitalismo.

Sin duda, se están cumpliendo las contradicciones propias del capital que lo llevará a su debacle final, sin embargo, nos atrevemos a señalar que no es a través de la tecnología la vía de emancipación de la fuerza laboral, en sí misma, sino a través de la reconciliación con la tierra, con el territorio, con el conocimiento acumulado colectivo generado por el humano, orientados todos, hacia la preservación de la vida y no a la conservación de un sistema económico cualquiera. La propia tecnología, requiere de mayor energía y no de menos, por lo que el atribuirle al desarrollo de las fuerzas productivas el poder transitivo podría ser contradictorio incluso, si no se tiene en cuenta la abolición de la dominación principal sobre la que se fincaron las siguientes dominaciones y, por supuesto, la dominación del capital sobre el trabajo y su fuerza motora: la dominación sobre la naturaleza.

La nota resalta que “la infraestructura física colosal del “internet de las cosas”, -que crece de forma exponencial- consumirá cantidades cada vez más ingentes de energía que producirían el 14 por ciento de las emisiones totales de carbono para el año 2040”. De esa forma, lo que hizo

posible el capitalismo al nivel que ha llegado fue justo la energía barata y abundante. El declive del capitalismo se está generando por aquello que lo posibilitó y potenció. Este límite energético Marx lo tenía contemplado desde la generación de las grandes crisis y su eventual imposibilidad para ser superada por los mecanismos internos del capital. Marx señalaba con precisión el proceso de las crisis del capital y lo que cada una de estas requeriría de manera más profunda al irse desarrollando.

“Las crisis son siempre soluciones violentas puramente momentáneas de las contradicciones existentes, erupciones violentas que restablecen pasajeraamente el equilibrio roto” (Marx, 1894, pág. 179). Son, principalmente, las catástrofes, las crisis, las que imponen esta renovación prematura de las instalaciones industriales en gran escala social (Marx, 1885, pág. 127). La crisis constituye siempre el punto de partida de una nueva gran inversión (Marx, 1885, pág. 139). “Durante las crisis, una epidemia social, que en cualquier época anterior hubiera parecido absurda, se extiende sobre la sociedad, la epidemia de la superproducción” (Marx & Engels, 1848, pág. 37). “Las consecuencias de estas crisis suponen un peligro para toda la civilización si la gran industria sigue sobre su base actual” (Marx & Engels, 1848, pág. 113).

Las grandes crisis, presionan a los capitales que se encuentran en la gran batalla de la competencia industrial y financiera a desarrollar de manera más agresiva en términos ambientales, a las fuerzas productivas y, mientras más avanza, la energía extraída de la naturaleza se va convirtiendo en su motor más importante: el motor por excelencia del sistema productivo desarrollado. Martínez Alier y Roca (Martínez Alier & Roca, 2000) y Foster y Burkett (Foster & Burkett, 2016), hablan de la fuerza endosomática como aquella ejercida por el cuerpo humano (cuyo motor es a través del alimento) y la fuerza exosomática, como aquella ejercida por la energía externa al humano (cuyo motor es la energía natural).

Marx no es ajeno a esta diferencia y al entendimiento de las fuentes motoras de cada fuerza. “las consideraciones energéticas son centrales para el análisis del valor de Marx de la fuerza de trabajo... la preocupación es el elemento de subsistencia física que comienza con las

necesidades del trabajador, como alimento, ropa, combustibles y vivienda que varían según particularidades. Marx reconoce en este nivel básico el papel de la disipación de la materia-energía así como los requisitos de energía para el trabajo individual... el valor de la fuerza de trabajo incluye lo necesario para su propio reemplazo... Esto nos permite ver su valoración de la energía como cuestión fisiológica y los requisitos para su reproducción” (Foster & Burkett, 2016, págs. 139-140).

Foster y Burkett, revelan el interés de Marx por la lectura de Podolinsky, Büncher y Liebing y, en general, por las lecturas sobre la naturaleza y la física, como pudimos revisar antes en capítulos anteriores a través de sus cartas y comunicaciones con el propio Engels en la materia; el concepto mismo de “fuerza de trabajo” se introdujo por primera vez en Alemania por Helmholtz. “El hecho de que Marx adoptara la categoría de Fuerza de Trabajo y la usara en su sentido material y energético y en relación con el análisis económico ...ha llevado a Robinbach y Wendling a referirse al matrimonio de Marx- Helmholtz en los trabajos de Marx y Engels” (Foster & Burkett, 2016, pág. 140).

“En este sentido Rabinbach afirma que Marx enfatizó en la base energética de la fuerza de trabajo y la conectó con la termodinámica porque el trabajo implicaba trabajo mecánico” de tal manera que asevera que Marx antepuso un modelo de termodinámica al modelo ontológico del trabajo heredado de Hegel (Foster & Burkett, 2016, pág. 141).

No podemos sino identificar de la misma forma los estudios de Marx en términos del desgaste energético material del sistema económico capitalista, haciendo una analogía de la fuerza termodinámica de la naturaleza, respecto a la fuerza mecánica humana, la fuerza de trabajo. De ese modo, el propio Marx hace referencia a lo que el ser humano requiere para su supervivencia y la de sus hijos, como continuidad de la fuerza de trabajo haciendo la crítica de la jornada de trabajo que se reduce a lo mínimo necesario para su subsistencia.

Tal como Marx señala el límite a la jornada de trabajo al señalar “El límite absoluto de la jornada media de trabajo, que es siempre, por naturaleza, inferior a 24 horas, opone un límite absoluto a la posibilidad de compensar la disminución del capital variable aumentando la cuota o el número menor de obreros explotados aumentando el grado de explotación de la fuerza de trabajo (Marx, 1873; (1867,1ra), pág. 179).

Hasta cierto punto, cabe compensar el desgaste mayor de la fuerza de trabajo que necesariamente supone toda prolongación de la jornada aumentando al mismo tiempo la remuneración. Pero, rebasado ese punto, el desgaste crece en progresión geométrica, destruyéndose al mismo tiempo todas las condiciones normales de reproducción y de funcionamiento de la fuerza de trabajo. A partir de este momento, el precio de la fuerza de trabajo y su grado de explotación dejan de ser magnitudes conmensurables entre sí (Marx, 1873; (1867,1ra), pág. 301).

Marx hace uso de la energía generada por la naturaleza para entender la propia fuerza de trabajo y sus límites de regeneración y reproducción. El análisis de Marx incorpora la energía y la inevitabilidad de la disipación de la materia y la energía. No usa el término “entropía”, “termodinámica” y sus leyes porque fueron apenas utilizados por primera vez dos años antes de la publicación de *El Capital* por Clausius y publicados el mismo año de la publicación de *El Capital* en 1867 (Foster & Burkett, 2016, pág. 144).

Así, Marx hace alusión en sus trabajos a la plusvalía como la diferencia entre la materialización del gasto de la fuerza de trabajo vs sus medios de subsistencia; la energía vertida y gastada en las mercancías que corresponde al contenido energético del producto. Sin embargo, “es incorrecto identificar el contenido energético del valor de la mercancía con toda la energía que entra en su producción” (Foster & Burkett, 2016, pág. 145). La energía como fuerza motora de todo sistema de reproducción económica la proporciona también la naturaleza, llegando al grado de sustituir al humano como fuerza motora. Esto enfrenta al humano y a la naturaleza como fuerzas de movimiento. “la aplicación calificada de Marx del ingreso energético menos el gasto energético es la demostración de la termodinámica de su teoría” (Foster & Burkett, 2016, pág. 144).



En este sentido, y en reciprocidad análoga, **la energía es la clave para entender de qué forma la naturaleza incide dentro de la formación del valor y los límites del propio sistema.** De esa forma, el análisis de los límites no puede escindirse del análisis de la energía generada y gastada en el proceso de producción y, aún más, en los procesos no productivos, como las actividades especulativas que revisábamos antes.

“El humano se vende a sí mismo como un efecto y es absorbido [subsumido] al capital como una causa, como una actividad. El resultado es un subsidio energético para el capitalista que se apropia y vende los productos producidos durante la parte del día de trabajo más allá de lo requerido para producir sus medios de subsistencia representado por el salario... (Foster & Burkett, 2016, pág. 145). En ese sentido, el subsidio energético de la naturaleza hacia el ser humano lo ha acompañado desde ese ejercicio de dominación hacia ella y la hemos subsumido de igual manera. El humano, ha actuado sobre la naturaleza, como el capital sobre el humano, subordinándola, absorbiéndola, consumiéndola, agotándola, acabando con su energía y la necesaria para la propia subsistencia humana y natural. Sin embargo, el límite de la fuerza de trabajo humana es más evidente y efímero, mientras que el límite de la naturaleza es más prolongado y, por ello, menos claro a nuestro entendimiento. Aún más acentuado desde la modernidad y exacerbado en las últimas cuatro décadas de nuestra existencia.

Al humano se le retribuye con salario para sus medios de subsistencia, medios que también lo dominan y le crean una subjetividad que permite la continuidad del sistema; a la naturaleza se le retribuye con fertilizantes y agroquímicos, con tecnología que la fractura y acelera su metabolismo, modificando el metabolismo humano-natural en su conjunto.

En este sentido la categoría de tiempo es importante, no sólo para entender que la falta de respeto a los ciclos naturales de la tierra y de la naturaleza en general, provocan su desgaste sino porque, efectivamente, el transgredir el tiempo en el sistema de reproducción de la vida genera su límite absoluto. El tiempo se convierte en la escala indispensable para entender la regeneración de la energía humana y natural. Uno de los elementos que el capital ha alterado,

acelerándolo. El tiempo significa la regeneración de la energía, posibilita esta transformación, es tiempo de vida<sup>58</sup>.

El excedente, “representa la apropiación del capital de una parte del trabajo potencial, encarnado en la fuerza de trabajo a través de su regeneración metabólica en gran medida durante el tiempo no laboral” (Foster & Burkett, 2016, pág. 146). “El tiempo es de hecho, la existencia activa del ser humano. No es solo la medida de la vida humana. Es el espacio para su desarrollo. Y la invasión de capital en el tiempo de trabajo es la apropiación de la vida, la vida mental y física del trabajador” (Marx en (Foster & Burkett, 2016, pág. 146).

“El análisis del metabolismo energético es el análisis de cómo el capitalismo va más allá de los límites del tiempo de trabajo... y tratará de extender el tiempo de trabajo más allá de sus límites metabólicos. Esto es el capitalismo tratando de convertir a la fuerza de trabajo en una máquina, amenazando su reproducción metabólica” (Foster & Burkett, 2016, págs. 146-147). Esto mismo pasa con la naturaleza, sin embargo, como desde los lentes del capital, la naturaleza es medio de producción, el impulso por incrementar el excedente sobrepasa todo límite físico de reproducción, sobrepasa cualquier tiempo de desarrollo y mantenimiento saludable de la naturaleza, del mismo modo que sucede con la fuerza de trabajo. “El análisis llevó a Marx a una comparación directa entre la sobreextensión del tiempo de trabajo y la sobreexplotación de la tierra” (Foster & Burkett, 2016, pág. 148).

“El elemento común en las tendencias del capitalismo para sobreexplotar la tierra y la fuerza de trabajo es la falta de tiempo suficiente (e insumos de energía bioquímica) para la restauración de su poder productivo. En ambos casos, este poder productivo termina siendo agotado en la medida que reina la libre competencia”. “Dado este paralelismo, no es de extrañarse que Marx realizó una completa crítica ecológica que sintetizó en su metabolismo energético de la explotación de la fuerza de trabajo y la tierra por el capital. Pero un lugar

---

<sup>58</sup> Marx señalaba que “para cultivarse espiritualmente con mayor libertad, un pueblo necesita estar exento de la esclavitud de sus propias necesidades corporales, no ser ya siervo del cuerpo. Se necesita, pues, que ante todo le quede tiempo para poder crear y gozar espiritualmente. Los progresos en el organismo del trabajo ganan este tiempo... Si antes para cubrir una determinada cantidad de necesidades materiales se requería gasto de tiempo y energía humana que más tarde se ha reducido a la mitad, se ha ampliado en esta misma medida el ámbito para la creación y el goce espiritual sin ningún atentado contra el bienestar material” (Marx, 1844, pág. 10).

esencial en esta síntesis fue ocupado por la mecanización capitalista de producción” (Foster & Burkett, 2016, pág. 149).

“La primacía histórica de las relaciones sociales y su priorización sobre la maquinaria apenas lograron que Marx enfatizara el papel habilitador crucial del suministro y la transmisión de energía en la Revolución Industrial. Por un lado, la mecanización de herramientas significa que están libres de las limitaciones de la fuerza de trabajo como fuerza motriz directa” (Foster & Burkett, 2016, pág. 151) sin embargo, al transferir la necesidad de traspasar los límites de la fuerza de trabajo a los medios de producción, el capitalismo requiere cada vez más de energía proveniente de la naturaleza para mover la maquinaria. La sustitución de la fuerza humana como motor por la naturaleza como motor del sistema productivo. “La creciente escala de la maquinaria en sí misma impide el uso continuo de la fuerza laboral como fuerza motriz” (Foster & Burkett, 2016, pág. 152).

Esto porque, tal como lo describió Marx, se requiere de un mecanismo más masivo para manejarlo, y este mecanismo, para superar su propia inercia, requiere de un poder de movimiento más poderoso que el hombre aparte del hecho de que el hombre es muy imperfecto instrumento para producir movimiento uniforme y continuo. Esto inicia con el uso de animales y otros elementos de la naturaleza como el agua o el viento como fuerzas motrices pero pronto se utilizan máquinas de vapor impulsadas por carbón y más tarde por energía eléctrica “es con el desarrollo de mecanismos de motores y sus fuentes de energía en respuesta a las demandas energéticas del sistema de máquinas-herramientas cada vez más complejas y a gran escala que Marx enfatiza el papel de la fricción como un proceso entrópico fundamental” (Foster & Burkett, 2016, pág. 152).

Las fuentes de energía emanadas de la naturaleza como proceso en forma de agua o viento, fueron sustituidas por otras fuentes que eran extraídas de la naturaleza inerte, la naturaleza que es una dotación fija en el planeta y que no tiene capacidad de renovarse. En cuanto se fue

profundizando el desarrollo de las fuerzas productivas resultaba más insuficiente la fuerza motora del humano, pero también las fuerzas naturales renovables que ya no eran suficientes para los nuevos requerimientos del capital en términos energéticos, así el agua fue sustituida por la máquina de vapor a carbón. “El agua no se podía manipular a voluntad, ni por cantidad ni por temporalidad a diferencia de la máquina de vapor que estaba en control del humano...” (Foster & Burkett, 2016, pág. 155). “A medida que incrementa el proceso y son llevados a cabo por una cadena de máquinas de varios tipos mutuamente complementarias, la fuente de energía debe cumplir con los requisitos de escala, flexibilidad y transmisión” (Marx, 1873; (1867,1ra)).

En suma, la sustitución de las fuentes de energía generadas por los procesos de la naturaleza por aquellas que se extraen de manera violenta por ser dotaciones fijas y no recuperables del planeta, genera la entropía intrínseca del sistema de reproducción del capital, las limitaciones que no puede superar funcionando desde su propia lógica. En ese sentido, el tránsito a las llamadas energías renovables no resulta ser sólo un paliativo sino un cambio de concepción de la forma de organización económica, por ello la renuencia de los países orientados por el capital y organismos supranacionales en generar leyes y políticas que provoquen esta transición que representaría un cambio de modelo ideal.

Diversos países se han acercado más o menos al cambio energético. Alemania ha alcanzado un nuevo récord mundial al producir sus centrales de energía fotovoltaica 22 gigavatios de electricidad por hora, lo equivalente a la producción de 20 centrales nucleares. La capacidad de Alemania para generar esa energía es similar a la del total del resto del mundo y provee cerca del 20% de la energía que consume toda la nación. . Por otro lado, se espera que el número de automóviles verdes incremente hasta llegar al millón de vehículos eléctricos<sup>59</sup>; por su lado Emiratos Árabes ha construido la mayor planta solar del mundo: 3,2 millones de paneles

---

<sup>59</sup> Rescatado de <https://energialimpiaparatodos.com/2016/03/11/149298792-2/?fbclid=IwAR2b1yNFOExn11N4SZ92F5fHH0xG7tFLEAglsrhAXCJbicT7b9yhgE0JCTQ>

produciendo 1,17 GW<sup>60</sup>; mientras que unos meses antes de esto, China anunciaba la planta solar más grande del mundo que cubre más de 1.200 km<sup>2</sup> y está ubicada en el desierto de Tengger <sup>61</sup>.

Portugal por su lado, en marzo de 2018, anunció que la generación con fuente renovable logró 103.6 por ciento de la demanda de todo el país. Mucho más de lo que necesitaba. De este porcentaje 55.5% fue hidroeléctrica y 40.2% eólica, mientras el porcentaje restante correspondió a energía solar; Noruega logró entre 100 a 98 % de producción limpia gracias a la hidroeléctrica que ocupa más del 96% un sector en el que se han podido desarrollar importantes proyectos y se ha utilizado nuevas tecnologías. Un 2% a 4 % proviene energía eólica, solar y bio-energía; Costa Rica, en 2017 logró 300 días de energía 100% renovable gracias principalmente a sus proyectos de generación hidroeléctrica. En 2018 el nuevo Presidente de esta nación anunció la prohibición de combustibles fósiles promoviendo los autos híbridos, eléctricos y otras alternativas sostenibles; Uruguay, ha aprovechado todo el potencial de sus ríos para la generación hidroeléctrica y viene invirtiendo cada año el 3% de su Producto Interior Bruto (PIB) en una reforma estructural para lograr la soberanía energética en años de sequía y reducir su huella ambiental, ha invertido más de 22 mil millones de dólares en energía renovable sostenible y ahora se perfila como líder regional; mientras que en Lesoto en 1998 fue inaugurada una hidroeléctrica que posibilita la venta de energía y agua en África del Sur. El país produce el 90% de la energía que necesita. La pequeña industria del país está basada en la transformación de los productos agrícolas y en la confección de ropa. Lesoto ha logrado ser 100% renovable, gracias a la energía hidroeléctrica pero todavía lidia con la sequía en esos momentos compra energía a otros países vecinos<sup>62</sup>. Estos cambios tienen en común que de manera total o parcialmente la inversión estatal está involucrada en mayor medida. Esto implica un cambio en el papel de los Estados e incluso un pacto diferente con los grandes capitales.

---

<sup>60</sup> Rescatado de <https://www.xataka.com/energia/emiratos-arabes-ha-construido-mayor-planta-solar-mundo-3-2-millones-paneles-produciendo-1-17-gw>

<sup>61</sup> Rescatado de <https://www.xataka.com/energia/gran-muralla-china-sol-planta-solar-grande-mundo-cubre-1-200-km2-esta-ubicada-desierto-tengger>

<sup>62</sup> Rescatado de <https://energialimpiaparatodos.com/2018/11/08/portugal-noruega-y-costa-rica-hacen-historia-con-100-energia-limpia-solar-hidroelectrica-y-eolica/>

Tal como el propio estudio de la ONU señala y por la necesidad de reposición del metabolismo natural del humano y la naturaleza para la transición de las relaciones de producción, no necesariamente se tendrán que agotar las energías extraíbles -la materia inerte de la naturaleza- para dar lugar a la transición de las relaciones sociales de producción. Este llegará antes por el propio límite que la necesidad imperiosa y acelerada de la rentabilidad impone, la EROI que maneja en informe, la tasa de ganancia desde nuestro análisis.

El hecho de que el capital deba esperar para la recuperación de su rentabilidad sin alterar el espacio y el tiempo porque le resulta menos rentable; el que tenga que aguardar los ciclos de recuperación natural de la tierra; el que ceda espacios a la intervención estatal como inversionista y gestor principal; nos marca que el capital ha tenido que subordinarse relativamente y con ello, se expresa el inicio de una transición paulatina y probablemente larga y dura. Sin embargo, puede ser orientada a través de la conciencia que se tenga de esa transición y de las potencias de transformación que el proceso histórico denota.

## **Conclusiones**

La naturaleza marca los límites que el capital enfrenta para concluir su ciclo de acumulación, concentración y centralización a través de las dos vías en las que el humano se relaciona con la naturaleza en el sistema capitalista: apropiándose de sus procesos vivos y extrayendo materia inerte de ella. Se experimenta el límite natural de la vida, al consumir y extinguir gran parte de la naturaleza que se encuentra en forma de materia inerte o no renovable (condiciones naturales no renovables, materia prima no renovable). Pero, no sólo eso, sino llegar al grado de no permitir la regeneración de los ciclos naturales renovables (fertilidad y condiciones naturales renovables) rompiendo con el metabolismo entre el humano y la naturaleza. Por otro lado, al someter a la naturaleza a la dominación del capital reflejada en la propiedad privada del espacio planetario la somete también a la especulación por la apropiación de una dotación fija de la naturaleza (ubicación) expresada en la renta absoluta del suelo. Por último, la naturaleza marca un límite a la reproducción del capital a través de un obstáculo en la generación de la

energía suficiente para las cada vez más demandantes necesidades del capital, sin transgredir la supremacía de la rentabilidad del capital.

Por otro lado, hoy el capital enfrenta un límite que no esperábamos. La pandemia del coronavirus SARS-COV2, dejó en evidencia las grandes desigualdades y perversiones éticas que el sistema económico genera de manera intrínseca. La explotación de la naturaleza, hasta sus límites, ha generado una alimentación inadecuada e insuficiente que ha provocado prácticas insalubres para la vida humana y natural. Por otro lado, la lucha de las grandes farmacéuticas por generar la cura y ganar en la carrera de la dominación del mercado, acompañada de un sistema de salud desmantelado e ineficiente y de las enfermedades no transmisibles crónicas de la población mundial provocada por las formas de alimentación cada vez más subordinadas a la lógica del capital, han producido un límite al capital, al detener los procesos de producción para salvar vidas, pero enfrentando a la cada vez más profunda pobreza por los altos niveles de informalidad del trabajo que existe en gran parte de la población.

La crisis económica mundial, enfrenta hoy a la enfermedad más profunda que es la dinámica de muerte del capital. Los caminos son cada vez menos ocultos: o el capital encuentra en este límite una forma de continuidad y de reactivación para provocar una nueva crisis aún más profunda y, tal vez mucho más letal, u orientamos esta oportunidad hacia la transformación de las relaciones sociales de producción fuera de las formas de dominación capitalistas. La actitud contemplativa de la ciencia, no tiene cabida en este escenario.

### **REFLEXIONES FINALES: Elementos para el Tránsito de las Relaciones Sociales de Producción (RSP)**

Una vez que hemos establecido cómo la Naturaleza se aborda desde la ciencia económica moderna, hemos avanzado en el camino de su categorización para desmitificarla dentro del sistema de producción capitalista y nos hemos acercado a sus límites de conservación que son a su vez los límites de las relaciones sociales de producción dominantes, nuestra tarea final, es enunciar las siguientes tareas como vía de continuidad de esta breve investigación. Esta continuidad, no puede construirse sino a partir de los posibles caminos hacia la

transformación, siguiendo el hilo argumentativo de la inminente transición que vivimos, en la que la naturaleza es, no sólo partícipe sino, agente principal y definitoria. En este trayecto, proponemos algunos elementos de tránsito que ya hemos tocado sin profundizar en este trabajo, pero que quedan a manera de pendientes a seguir desarrollando.

Para esto, tenemos que pretender arribar a la nueva utopía o el nuevo modelo ideal y su necesidad de construirlo tomando en cuenta los procesos cuantitativos y cualitativos que la dialéctica nos permite reconocer. “Las utopías no son algo por realizar, sino algo como lo que decía Kant, ideas reguladoras; las referencias para hacer los cambios necesarios en el marco de lo posible (Hinkelammert, 2015). La transformación, entonces, no puede venir sin una transición, sin un paso que dé lugar a un cambio de modelo ideal, al cambio de las relaciones sociales de producción que generan dominación sistémica en muchos niveles y formas. No se trata de ser reformistas, sino de comprender que la extinción de la dominación no viene con la violencia que genera otra dominación<sup>63</sup> sino como llegó, como un proceso, pero esta vez orientado sobre otra base, la vida.

Como pudimos revisar en el capítulo I de este trabajo, uno de los estados que propone la economía ortodoxa como óptimo, es el agotamiento completo de la naturaleza. Lo irracional de la racionalidad moderna: el mejor estado para la economía moderna es la extinción de la vida, la única forma de que continúe este modelo ideal es el suicidio colectivo que sentenciaba Hinkelammert. La modernidad generó rupturas, fetichizaciones y mistificaciones profundas del ser humano con su propia existencia material e inmaterial. Estos elementos de fetichización (como aquellos que invierten la relación sujeto-objeto) y de mistificación (como aquellas formas aparentes que invierten la realidad en su totalidad material y subjetiva) son los que nos pueden develar muchos de los procesos que en los discursos pseudouniversales se presentan y reconstruirnos fuera del mito de la secularidad moderna apoyada por una ciencia supuestamente “libre de los mitos”.

---

<sup>63</sup> La liberación de los oprimidos hacia la liberación de los opresores como señala Hinkelammert (Hinkelammert, 2018, págs. 263-267). Cualquier tipo de Revolución que no contemple esto, cae en la dominación, incluso con la idea de la dictadura del proletariado (Marx, 1871 (2003), pág. 20) (Marx, Crítica del Programa de Gotha, 1875 (2000)) cuyo estado sólo se veía por Marx como una forma de tránsito. Sin embargo, con un proletariado inmerso en una conciencia burguesa y de súbdito, el peligro de la continuidad es latente y potencial. La “natural” instalación del obrero en la ciudad moderna, como su creación más perversa pues es la versión espacial de todas las separaciones mortales del humano capitalista, lo hace presa de toda la subjetividad dominadora.



La ciencia es soportada y soporta a su vez los modelos ideales. Estos nos ayudan a entender de manera clara cuál es el devenir de la humanidad en un momento histórico determinado. Marx parte del conocimiento de un modelo ideal en el que se funda la modernidad capitalista para llegar a modelos ideales distintos y entender la realidad fuera de las abstracciones universalizantes que genera, llevándonos a sus formas de transición. Como todo conocimiento tiene, no la verdad sino la pretensión de la verdad, en concordancia con Bautista, “la tematización dialéctica no empieza en la problematización de las contradicciones, sino en la tematización de los modelos ideales presupuestos en toda forma de producción o reproducción, ya sea de un tipo de economía o de vida...el marxismo del S.XX nunca hizo esa problematización... Así, el mundo moderno piensa que está más allá de la religión y el mito, pero El Capital de Marx sirve para mostrar que estamos inmersos en el interior de este mundo fetichizado desde el mismo momento en que consumimos mercancía capitalista...la consumimos junto con sus mitos...creyendo objetivamente en el capitalismo aunque subjetivamente estemos en contra del capitalismo” (Bautista, 2017, pág. 18).

De esta forma y partiendo del entendimiento del modelo ideal de la modernidad y las vías para partir de un nuevo modelo ideal, que contiene elementos transitivos insertos en este momento histórico, proponemos ir más allá de los límites de continuidad o barreras superables que el capital ha generado de manera intrínseca a su propio funcionamiento y que han devenido en crisis que generan mecanismos renovadores del capital. Proponemos develar y orientar esos límites transitivos hacia la transformación que nos permita acceder a construir un nuevo modelo ideal sobre el cual edificar la nueva racionalidad fincada en la abolición de las relaciones de dominación sobre las que se ha soportado este y otros sistemas de reproducción de la vida humano-natural.

A través de esos límites planteados a lo largo de la investigación como límites que presenta el capital en su desarrollo en forma de los límites de continuidad, los límites de transición y los de transformación, proponemos los siguientes elementos, sólo como algunos de los que

podemos llegar a vislumbrar dentro de un cúmulo de ellos que pueden potenciarse rumbo a la transformación del sistema de reproducción de la vida:

**I.-** Construir una nueva ética a través del entendimiento y aceptación de las relaciones de dominación que nos devela la relación humano-naturaleza y su eventual abolición a partir de la propia materialidad existente. Esto, atendiendo a la necesidad de interactuar con la naturaleza de manera intersubjetiva, del “yo soy si tú eres” (de Desmond Tutú) y desemboca en otra afirmación sobre la realidad: “Asesinato es suicidio”. Lo que nos lleva a la verdadera vida basada en la comunidad como principio fundante de la vida plena ( (Hinkelammert & Mora, 2014, pág. 15) y aceptando que la economía y la ecología son, al igual que el humano y la naturaleza, unidades indisolubles que no se entienden sin la otra. Herman Daly y John Cobb alertaban “Esta generación afronta dos caminos: el camino de la vida y el camino de la muerte. ¡Esperemos que la humanidad escoja la vida!”.

Surge la emergencia de una nueva posición del humano ante sí mismo y ante su percepción de la vida como unidad con la naturaleza y, por otro lado, la identificación de este momento de crisis no como una de tantas crisis que el capitalismo ha creado y superado (como mera barrera) como parte de su propio devenir, sino como su momento límite, su proceso de decadencia y transición hacia su inminente transformación. Este límite lo marca la Naturaleza como un límite de la conservación de la vida. Es una reconstrucción de la propia ciencia.

La afirmación de la vida tiene una doble connotación: el deber vivir de cada uno y el correspondiente derecho de vivir de todos y cada uno. De este deber/derecho de vivir han de derivarse todos los valores vigentes, valores que hagan posible el deber y el derecho de vivir; pero también, los sistemas de propiedad, las estructuras sociales y las formas de cálculo económico, las normas de distribución del producto, los patrones de consumo, la utilización del excedente económico, es decir, las instituciones de la economía (Hinkelammert & Mora, 2014, pág. 24)

No se trata entonces de una tesis “economicista” (reduccionismo económico), ni siquiera de una tesis “economista” (desde lo económico, tal como este término se entiende comúnmente). Las condiciones de posibilidad de la vida humana a las que nos referimos son condiciones corporales, de modo que abarcan a la sociedad en todas sus dimensiones, incluyendo desde luego a la economía. Estas condiciones de posibilidad de la vida humana constituyen, de hecho, un circuito: el circuito natural de la vida humana, metabolismo socionatural entre la humanidad y la naturaleza externa, en el marco global de la naturaleza (con mayúscula) (Hinkelammert & Mora, 2014, pág. 26) como categoría, como sujeto.

La economía para la vida trata explícitamente de reivindicar al hombre como ser supremo para sí mismo, no en el ánimo antropocentrista moderno que desembocó en la naturalización del egoísmo, individualismo y soberbia ante la Naturaleza, sino en el sentido de regresar al humano su humanidad. Trata a la propiedad como un elemento importante de replanteamiento material pero no a la usanza del propio capitalismo y al socialismo en su contraparte.

“El socialismo histórico encaró la cuestión de la propiedad en un sentido ‘principalista’, de manera similar a lo que hace la sociedad capitalista. Ciertamente, la sociedad capitalista ve la propiedad como la llave para la solución de todos los problemas, sin discutir siquiera el hecho de que la solución de problemas diversos exige también formas de propiedad diversas; esto es, ella no admite ningún pluralismo de las formas de propiedad. El socialismo histórico hizo algo análogo, aunque a la inversa. Casi no admitía ninguna pluralidad de las formas de propiedad, pues consideraba ahora la propiedad socialista —en última instancia estatal— como la solución de todos los problemas” (Duchrow y Hinkelammert, 2003: 14).

En general, se trata de, mediante elementos transitivos, construir una nueva racionalidad orientada a la vida, un modelo ideal que nos guíe en torno no sólo a preservar la vida sino a hacer de la vida el espacio y el tiempo en donde se expandan todas las capacidades físicas e intelectuales del humano, en armonía plena con la Naturaleza; una utopía que elimine toda

relación de dominación y sean claramente identificables para su continua lucha hacia su abolición.

**II.-** Esto nos da lugar a la segunda base sobre la cual construir esa nueva racionalidad, la propiedad. Sin pensar de manera principalista a la propiedad, consideremos que un elemento de transición será la preminencia de las formas comunitarias de propiedad y sus diversidades por sobre las formas privadas.

La [1] propiedad territorial privada capitalista, (diferente a la propiedad privada personal, colectiva, comunal y otros tipos de propiedad que se reconocen de facto en las comunidades) como pudimos revisar, puede ser tan perversa como la [2] propiedad sobre el humano. Es por ello, que muchas de las revoluciones han partido de la acumulación originaria surgida de la expropiación primaria del campesino por la tierra.

Leonor Zalabata, indígena del pueblo Arhuaco de Colombia, haciendo alusión a la importancia que para ellos como pueblo representa la Madre Tierra, cuyos árboles son sus venas y los que llamamos “recursos naturales”, no son sino sus huesos, señala que “en la medida en que se dignifique a los pueblos indígenas y su tierra se dignificará la humanidad” (DW Español, 2019). En este sentido dignificar a nuestros pueblos y el espacio planetario que ellos protegen, significará dignificar la vida misma y la recuperación de la unidad humano-natural.

La expropiación de estas dos fuentes de riqueza material, la fuerza de trabajo y la naturaleza y de regeneración de la vida, se ven reflejadas en la lucha de los pueblos originarios y campesinos por reapropiarse del proceso productivo, por garantizar el derecho de reproducción de la Naturaleza y su espacio y devolverle parte de humanidad al humano. En este sentido, la búsqueda de la reproducción de la vida ha sido una lucha constante, que medianamente han ganado en términos de la autonomía de los pueblos como en el caso de los territorios zapatistas, el pueblo de Cherán o los Arhuacos. Dentro de las condiciones del modelo ideal anterior, se encuentran las condiciones que habrán de gestar el proceso de

transición y, por tanto, las formas del nuevo estadio que habrá de construir el nuevo modelo ideal; la utopía que habrá de servir de orientadora.

Un ejemplo de ello es la propiedad social en México, que nos aporta elementos para el tránsito de las relaciones sociales de producción capitalistas basadas en relaciones de dominación. Marx señala<sup>64</sup> dos características en los países no desarrollados, que generan una potencia transitiva hacia la transformación: 1) los países no desarrollados, no han absorbido por completo a la fuerza de trabajo dentro del mercado formal capitalista; 2) las tierras no han sido del todo apropiadas, por lo que no se hallan sometidas al régimen de la propiedad territorial. Ambas características las encontramos en nuestro país.

“México es una excepción en el mundo, ya que en ningún otro país existe esa cantidad de propiedad social [51.2% (RAN, 2019)]<sup>65</sup>. El país que más se acerca es Bolivia, que tiene el 33% de propiedad social” (Bessi, 2018). La propiedad social en México, paradójicamente no está reconocida como tal ni siquiera en la Constitución de 1917, nacida de una revolución cuyo pilar principal fue el reparto agrario a diferencia de otras revoluciones que nunca lograron consolidar estas demandas en sus Cartas Magnas. Aun con un proceso fatídico desde antes y durante la Revolución, los ejidos y las comunidades agrícolas son un triunfo de la lucha revolucionaria emprendida en 1910, pero que se deterioraron de manera paulatina con el abandono del campo desde los años 1960 y se vulneraron aún más en 1992 con la reforma al art. 27 de la Constitución<sup>66</sup>.

---

<sup>64</sup> Marx señalaba en el Tomo III de *El Capital*, que en todos los países con determinado grado de desarrollado capitalista, es decir, aquellos en los que el trabajo ha sido más o menos formalmente absorbido por el capital (Marx, 1894). Por otro lado, que “lo que caracteriza a las colonias como tales —refiriéndonos a las estrictamente agrícolas— no es solamente la masa de las tierras fértiles que se hallan en estado de naturaleza, sino el hecho de que estas tierras no han sido aún apropiadas, no se hallan sometidas al régimen de la propiedad territorial. Es esto lo que distingue en proporciones gigantescas a los viejos países y a las colonias, en lo que a la tierra se refiere: la inexistencia legal o efectiva de la propiedad sobre la tierra” (Marx, 1894). Estos elementos los vio como potencia de tránsito una vez que estudió a la Comuna Rural Rusa, lo que le dio esa posibilidad de entender una realidad más parecida a la de América Latina.

<sup>65</sup> México cuenta, según información del Registro Nacional Rural (RAN), con 42% de su superficie en forma de propiedad ejidal, de los cuales el 1% está destinado al asentamiento humano, 37% al parcelamiento, 62% como tierras de uso común y el 1% como solar urbano delimitado (RAN, 2019). Por otro lado, el 9% de la superficie total de nuestro territorio, se encuentra en forma de comunidades agrícolas, distribuidas entre las tierras con delimitación interior, la utilizada para asentamientos humanos y como solar urbano delimitado. Con esto, se reconoce como propiedad social al 51% de la superficie nacional (RAN, 2019).

<sup>66</sup> Antes de la Reforma de 1992, la propiedad ejidal y comunal tenían ciertos atributos que la hacían social, es decir, lo que le daba jurídicamente ese carácter social era la inalienabilidad, la intransmisibilidad, la imprescriptibilidad, la inembargabilidad y la indivisibilidad. La justificación para modificar esto desde la Constitución dicha por empresarios, el gobierno y parte de la academia era que esta “rigidez las

Se propuso con esta reforma, terminar el reparto agrario y, con ello, se derogaron las disposiciones protegidas por la Constitución que lo sustentaban; se permitió con esta medida a los ejidatarios enajenar sus tierras en caso de que así lo desearan y, por otro lado, se dio oportunidad a la asociación entre ejidatarios e inversionistas. Con esta medida se abre la propiedad social a la inversión de las sociedades por acciones de poseer tierras e invertir en el campo abriendo el sector agrícola a la inversión extranjera. Esto es parte de las medidas que permitieron al sistema consolidar el neoliberalismo en nuestro país; el marco jurídico que dio cabida a las políticas más agresivas de la modernidad a partir de la década de los 1980 del S.XX.

A pesar de la presión sobre los ejidatarios y comuneros para ejercer el dominio pleno, sólo “cerca del 1.2% de los ejidatarios han pasado a Dominio Pleno de las tierras” (Tequio Jurídico en (Bessi, 2018)). Si bien, los elementos de inalienabilidad, la intransmisibilidad, la imprescriptibilidad, la inembargabilidad y la indivisibilidad que le daban carácter social al ejido y a la comunidad agraria antes de 1992 encontrados en la Constitución, no reconocían de *jure* a la propiedad como social, es decir, opuesta a la propiedad privada, sí lo eran de *facto*; para las comunidades es la forma de relacionarse con el medio.

Actualmente, este tipo de propiedad alberga al 23% de la población de nuestro país y más del 43.4% de la propiedad del suelo es propiedad social (ejidal o comunal) vs el 41% de propiedad privada de la cual 1.9 millones de ha. es propiedad rural (FAO, 2018). A pesar de que el campo difícilmente representa hoy una forma de vivir mínimamente holgada por presentar graves daños por desgaste, contaminación y erosión<sup>67</sup>, las resistencias de los pueblos

---

sujetaba a la paralización tal que les suprimía cualquier posibilidad de movimiento, lo que impedía su circulación en los mercados de bienes inmuebles bajo cualquier concepto. O sea, no era factible transferir ni el derecho de disposición (dominio), ni el derecho de disfrute y aprovechamiento (uso y usufructo), lo que les dejaba fuera del comercio” (Pérez Castañeda & Mackinlay, 2015).

<sup>67</sup> El 42% de la superficie nacional podría resultar afectada por erosión hídrica, 17 entidades federativas mostrarían daño en más de 50% de su territorio y con respecto a la erosión eólica potencial, se estimó que 89% del territorio nacional estaría en riesgo de ser afectado (SEMARNAT, 2012). La degradación de suelos afecta a 89 millones de hectáreas. Los procesos de degradación de los suelos dominantes son: la degradación química en 17.8%, la erosión hídrica 9.5%, la erosión eólica 5.7%. Datos similares reporta SAGARPA (2017), del total de hectáreas que tiene el territorio nacional, más de 142 millones se encuentran en procesos de degradación física, química y biológica, lo cual se refleja en el cambio climático y en la severa y creciente escasez de agua y alimentos. A lo anterior hay que agregarle la pérdida de recursos de manera persistentes: entre 150 000 a 190 000 hectáreas de deforestación anual (SEMARNAT, 2015) (FAO, 2018).

campesinos y la reestructuración de los pueblos indígenas<sup>68</sup> en relación al espacio, están más presentes y vivas que nunca y reclaman su lugar en la historia, en el tiempo y el espacio.

La propiedad social representa un momento de transición y de transformación. México tiene una potencia particularmente importante, no sólo por nuestro pasado ancestral sino por nuestro presente heredado, combinado, reforzado, ataviado de conocimiento acumulado que existe y se manifiesta constantemente en las resistencias de los pueblos originarios y campesinos en defensa de la tierra; su autoorganización y autogestión han prevalecido y han ayudado a la conservación relativa de su entorno natural y de la fertilidad de la tierra con la que nos alimentamos los mexicanos urbanos y rurales, nuestro alimento y su preparación es la mejor herencia.

**III.-** La tercera de las vías de transición potencial es a través de las formas de reproducción de la vida, esto es, a través de las relaciones sociales de producción. Como pudimos analizar, la lógica de la ganancia se basa en relaciones de dominación, primero de la Naturaleza y el espacio planetario, y después del trabajo como actividad transformadora. La contradicción fundamentalmente reconocida del capital, generada por su necesidad de trabajo colectivo con apropiación privada de los medios de producción, deviene en el mayor uso del trabajo pasado relativo al trabajo vivo. Esta contradicción tiene repercusiones también sobre el mayor uso de la naturaleza en tanto materia inerte, la que hemos señalado como naturaleza muerta, en relación a la naturaleza viva, es decir, como medio de producción: objeto de trabajo, condiciones naturales de producción en forma de medios de trabajo como de energía no renovable y como espacio planetario. La expresión de la dominación del humano y el capital sobre la naturaleza y de la naturaleza contra sí misma.

---

<sup>68</sup> En los últimos 25 años los derechos sobre la tierra en ejidos y comunidades ha transformado la realidad al interior de los núcleos agrarios. Actualmente se observa la presencia de nuevos sujetos agrarios (poseionarios y mujeres) con derechos sobre la tierra; la presencia de los indígenas como dueños de un número importante de tierras en donde existen importantes recursos naturales y captadoras de agua; una nueva conflictividad asociada a los derechos individuales y al interés de empresas por explotar los recursos minerales y naturales que existen en las tierras rústicas del país (FAO, 2018).

En este sentido proponemos el fortalecimiento de las pequeñas unidades productivas en forma de cooperativas cuyas características son el desarrollo de relaciones de cooperación por sobre la idea de competencia que promueve la economía ortodoxa. En el camino, entonces, a generar una economía a través del imperativo ético, América Latina ofrece alternativas “frente a la economía de mercado, las cuales se vienen desarrollando en una coexistencia confrontativa cotidiana con ella, pero afirmando siempre la vida y la solidaridad humana (González Butrón, 2010, pág. 169). Nos parece en este punto que la discusión de si estamos o no en una crisis civilizatoria o si hemos llegado al límite del sistema capitalista, incluso debería no ser el centro de atención académica o política, sino que la realidad es que la concentración de la riqueza y la degradación de la vida humano-natural son cada vez más obscenas y constituye un sistema éticamente perverso.

Para regenerar el metabolismo que vincula al hombre con la naturaleza de modo que sea capaz de reproducir la vida humano-natural en plenitud, se requiere el desarrollo de una teoría de la acción racional (Hinkelammert & Mora, 2014, pág. 46). Existen las propuestas desde la racionalidad moderna aportadas en las corrientes vistas en el capítulo I de este trabajo: la racionalidad de la gestión de la escasez (economía ambiental); la racionalidad de la sostenibilidad económica (economía ecológica) y la racionalidad de los límites del sistema (ecosocialismo).

Por otro lado, se gestan algunas otras formas que desde, principalmente, la práctica económica procuran partir de una racionalidad distinta en torno a la degradación de la naturaleza que enfrentamos. En América Latina, y en especial en México, gran parte de la población genera estrategias para producir e intercambiar.

Ante ello se fortalecen las llamadas economías populares, la economía social y solidaria y la economía ética. Estas se basan en relaciones comunitarias y recíprocas, haciendo uso de la ética en la reproducción económica para fortalecer valores que el capitalismo rompe para su propio funcionamiento. En este sentido, al mismo tiempo que se conservan y fomentan las formas de propiedad comunitaria, se desarrollan formas de reproducción económica basada



en relaciones de cooperación en pequeñas unidades productivas que encontramos en nuestras comunidades agrícolas y de pueblos originarios y pequeños colectivos en América Latina.

Hoy se reconoce por la FAO que “los saberes y prácticas de las comunidades indígenas, así como su manejo en gran parte de los recursos naturales del país será fundamental para encontrar alternativas efectivas de adaptación y mitigación de los riesgos climáticos” (FAO, 2018). Pero, no sólo para *mitigar* como insistentemente se señala desde el discurso del Desarrollo Sustentable sino como formas potenciales para eliminar las relaciones sociales de dominación que se generan en la modernidad (Mingüer, 2020, pág. 372).

Por otro lado, se estima que el conjunto de productores genera la mitad de la producción nacional del sector agropecuario, forestal y pequero, contrata más del 60% del empleo pagado de este mismo sector, es alimentador importante de materias primas para la agroindustria del país, y mantiene la diversidad genética y alimentaria (esto comprueba que mantiene el carácter productivo, aunque ya no con trabajo primordialmente personal o familiar). Lo que es relevante para la seguridad alimentaria no sólo nacional sino mundial (FAO, 2018, pág. 15). Estas unidades productivas, crean vínculos imprescindibles entre lo urbano y lo rural; rescata a lo urbano en tanto que genera alimento y materia prima para su funcionamiento.

La fusión de lo que Marx reconocía como lo arcaico o viejo, sin el sentido peyorativo occidental de lo pasado, basadas en esas formas cooperativas<sup>69</sup> de organización en propiedad social del territorio, son potencialmente relaciones sociales de producción que no se basan en la dominación del espacio, del tiempo, del trabajo, de la unidad humano-natural. Por otro lado, el crecimiento de las cooperativas a nivel mundial y su importancia dentro y fuera de las comunidades que lo practican, más aún en México un país con alta composición de propiedad social y el reconocimiento de la importancia que tiene la economía social en el bienestar de las

---

<sup>69</sup> Sin caer en el reformismo que tanto criticaba Luxemburgo de Bernstein, nos apegamos más fielmente a la última concepción de lo arcaico reconocido por Marx y a su señalamiento de concebir formas de tránsito. Más que de una revolución de tajo, una revolución de tránsito (como sugiere Hinkelammert) tenemos hoy un panorama que nos permite pensar que la gran producción industrial en la que Luxemburgo estaba situada entonces, ha llegado a su propio límite, a través de un límite máximo que el capital se autoimpone a través de las formas rentistas. Es decir, el capital ya no es la relación dominante del sistema, por lo que hoy mismo, podemos reconstruir nuestros mecanismos de tránsito y transformación.

comunidades, pero también como mecanismo de seguridad alimentaria planetaria y crecimiento económico, nos dan la pauta para plantearlas como elementos de tránsito y transformación.

Finalmente, reconocemos algunos elementos a puntualizar en torno a las cooperativas que nos ayudarán a tener un panorama más amplio de su potencial como mecanismo de tránsito y de sus riesgos a caer en las sociedades anónimas capitalistas (SAC):

1.- Para aclarar su diferencia habrá que descubrir el objetivo con el que son diseñadas. Las SAC, tiene como único objetivo, obtener un interés y tal interés se reparte entre los miembros proporcionalmente a sus aportaciones de capital, en las cooperativas esperan igualmente un beneficio, pero se diferencian en la forma como se reparte el excedente: la mayor parte no corresponde al tenedor de mayor capital, sino al que haya aportado mayor cantidad de producto, de trabajo (Staudinger, 1925, pág. 10).

2.- En la SAC los derechos los ostenta el que aporte mayor capital, y el poder se puede concentrar en una sola mano. En la cooperativa todos los socios tienen plenitud e igualdad de derechos (Staudinger, 1925, pág. 10).

3.- Una cooperativa aunque tenga un contenido jurídico de cooperativa, si contrata trabajadores sin que se incluyan como socios y devengan el mismo beneficio, cae en tener un contenido económico capitalista (Staudinger, 1925, pág. 17).

4.- Las cooperativas de venta y las de dinero, persiguen el objeto de proporcionar a sus socios una mayor utilidad en el fruto de su trabajo. Las de suministro de víveres, al contrario, aspiran a proporcionarles una economía en los gastos, procurando a sus socios diversos artículos lo más cómodamente y barato que sea dable. Dado que el único objetivo de esta última es el consumo, es el tipo de cooperativa que puede sostenerse más fuera de la lógica de la generación del beneficio (Staudinger, 1925, pág. 24).

5.- En las cooperativas debe existir, a diferencia de aquellas sociedades anónimas, la autoorganización y la autogestión colectiva. Esto es lo que encontramos en las cooperativas en América latina. A diferencia de las SAC en donde existe la subordinación laboral como fundamento de su generación, por tener como objetivo la obtención de ganancias.

**IV.-** La cuarta vía posible de transición hacia la transformación es a través del Estado y las instituciones en torno a la construcción de una nueva racionalidad y su modelo ideal. Hinkelammert y Duchrow señalan que la supremacía de una sola forma de propiedad como el principal elemento de transformación de las relaciones de producción, como sucede en la propiedad privada en el capitalismo o la propiedad social en el socialismo, llevó a los excesos del Mercado Totalitario y al Estado Totalitario respectivamente.

Se trata de poder diferenciar que la Propiedad Social incluso cuando se trata de una forma aparentemente distinta de propiedad, si parte del mismo marco legal no deja de ser propiedad privada por tener intrínseco un carácter mercantil que parte de uso (contractual) del humano y de la naturaleza. El contrato de trabajo supone, desde luego, la existencia de un mercado de compra-venta de productos para los asalariados (Hinkelammert & Mora, 2014, pág. 453).

En este sentido, Hinkelammert y Mora proponen mediaciones para la construcción de la nueva utopía (Hinkelammert & Mora, 2014):

- 1.- El discernimiento de la utopías, la respuesta a ¿Cuál es la mejor sociedad posible?
- 2.- La libertad como capacidad de discernimiento de las instituciones (regulación del reino de la necesidad). La libertad humana en torno a la relación de los sujetos con sus instituciones, en donde el sujeto somete a las instituciones a sus condiciones de vida.
- 3.- La utopía necesaria de una sociedad donde quepan todos, como criterio de un humanismo universal concreto. Muchos mundos son posibles, humanismo universal como principio orientador básico.
- 4.- Las relaciones institucionales y el proyecto alternativo. La “institución” como la objetivación, sensorialmente no perceptible, de las relaciones humanas.

- 5.- El bien común como criterio de constitución de las relaciones sociales. El bien común como principio de inteligibilidad.
- 6.- La necesaria interpelación sistemática del mercado. La domesticación del mercado como mecanismo de la coordinación de la división social del trabajo intervenido por el Estado y la comunidad.
- 7.- La estrategia política. Los permanentes acuerdos, conflictos y luchas sociales.
- 8.-El Estado de derecho y las limitaciones del principio de contractualidad. Quien decide quiénes son individuos y quiénes no.
- 9.- La recuperación del Estado de derecho a partir de los derechos humanos. La desprotección de la humanidad por las distorsiones del mercado y el arribo al Estado de derecho constitucional.
- 10.-La sociedad donde quepan todos y el respeto de los derechos concretos a la vida de todos como criterio ordenador.

Como parte de la estrategia política, Hinkelammert propone esta ruta que comienza con las luchas diarias que permiten generar los otros niveles, que deben encararse con niveles de verificación constante a partir de las mismas luchas que estructuran incluso el nuevo modelo ideal sobre el cual partirá la nueva racionalidad.

Construimos el esquema de estas interrelaciones institucionales propuestas por Hinkelammert (esquema VII) desde una economía orientada a la vida en contraposición con las concebidas desde la modernidad, en el camino a una construcción de la nueva



racionalidad y ciencia sobre la base de un modelo ideal fuera de la modernidad que nos permita imaginar su tránsito y transformación.

**V.-** La nueva racionalidad implica reconstituir la relación del humano con la naturaleza a través de la abolición de la dominación del capital sobre ella y el enfrentamiento de la naturaleza contra sí misma. Para ello, el último elemento de tránsito propuesto, que evidentemente está presionando al cambio en la lógica de la ganancia capitalista y las dominaciones que esto conlleva, es el cambio energético. Este cambio tendrá que orientarse hacia la energía generada por la naturaleza como proceso, la naturaleza viva. La modernidad, como ya hemos visto, requiere cada vez de mayor gasto energético. Las soluciones se han generado a través de la demanda individual por medidas que involucran al consumo a través de la concientización del uso racional de la energía. Sin embargo, el mayor consumo energético se genera desde las grandes industrias o del sector servicios especialmente los que requieren de gran tecnología.

La transición energética, es un término eufemístico que crea la idea de que eventualmente dentro de este mismo sistema se puede llegar a transitar sin cambiar sus propios fundamentos. Por eso, esta llamada transición hacia energías renovables aparece únicamente como paliativo o incluso, solucionando un problema y generando otros. En realidad, una verdadera transición energética implica la transformación del sistema basado en las relaciones sociales de producción actuales y su fundamento de dominación.

La transición requeriría en un primer momento, supeditar el capital a los ciclos, tiempos y espacios no planeados y sujetos a él como hasta ahora la energía ha sido producida. La transición implica obligarse a respetar los tiempos y espacio naturales y no medidas paliativas y encaminadas a reducir el consumo individual y no el industrial y de servicios capitalistas. Ante esto el papel del Estado es indispensable hacia ese tránsito que no sólo envuelve el cambio en sí mismo del uso de la energía, sino de su producción. Tal como cuando nos referimos a la transición de las relaciones sociales de producción no basadas en el dominio del capital sobre el trabajo, en este sentido, la transición de las relaciones socio-naturales de producción basadas

fuera del dominio y enfrentamiento de la naturaleza tendrán que llevar a la transición energética en esa misma vía.

“Cuando anudamos los problemas de la crisis energética con las cuestiones ambientales, el ahorro y la eficiencia son asuntos vitales, pero sólo con la condición fundamental de emprender y aplicar políticas firmes destinadas a la sustitución de las fuentes energéticas convencionales, así como a la ampliación y diversificación de las fuentes energéticas alternativas y renovables, es decir, basadas en el viento, el sol y la geotermia” (Lezama, 2013).

La reflexión puede venir en torno a:

“1) la construcción y el fortalecimiento de un modelo energético eficiente como base del desarrollo y como condición para el ejercicio de la soberanía y la hegemonía de las naciones, y particularmente de los consorcios y firmas comerciales transnacionales –lo que se conoce como seguridad energética–; 2) la búsqueda de equidad social: los apoyos para la producción y los subsidios para su consumo; 3) las estrategias para reducir y hacer más eficiente el consumo energético, y 4) la aplicación efectiva de modelos tecnocientíficos para transitar hacia un modelo energético basado en fuentes alternativas a los recursos fósiles” (Lezama, 2013).

Esto no puede generarse en el aire y como medida paliativa, sino con una visión de una transformación efectiva que elimine las relaciones de dominación sobre las que hoy mismo sobrevivimos de manera agónica, precaria y que llega a los extremos de contemplar la sustitución completa de la naturaleza por su inminente extinción como única solución a nuestra relación con ella. El capitalismo y el imperialismo que hoy padecemos de manera crónica, no es más que la exacerbación de las relaciones de dominación que naturalizamos y que vimos como un logro humano: la domesticación y control sobre el medio que habita y que manipula, sólo en su propio detrimento y el de la vida del planeta.

## **CONCLUSIONES FINALES**

Los ojos del mundo están puestos en el llamado cambio climático, un eufemismo que oculta las causas profundas de la emergencia ecológica y la actual crisis civilizatoria y, con ello, la

posibilidad de pensar en un modelo ideal diferente. Este trabajo de investigación tiene, más allá de una pretensión de crítica del sistema económico imperante, el propósito de hacer evidente la transición de este orden económico y el proponer que un mundo mejor es posible, y que existen hoy elementos hacia su transformación tendientes a abolir toda relación de dominación, de humano a humanos y de humanos hacia el mundo no humano; dominaciones que hoy pesan más que nunca porque el sistema de la vida está en peligro.

Es un momento de reconciliación y amor por la vida toda, por el otro, de reencontrarnos como humanidad. Marx promueve un humanismo profundo y real al hacer evidente que el sistema capitalista es un sistema destructor del humano, que crea en su fundamento la desigualdad, la precariedad de la vida, la persistencia de lo inhumano, naturalizando el egoísmo y las perversiones que en él se gestan, como parte intrínseca del devenir de la especie, su pecado original. En algún momento atisba también la destrucción del mundo no humano, la naturaleza.

Por eso, la devastación de la naturaleza hoy se factura a la humanidad por completo, a la llamada actividad antropogénica toda, homogeneizando la responsabilidad y el poder para cambiar las tendencias suicidas, como una humanidad ineludiblemente degradante de la vida. Esto también es parte de la mistificación de un sistema que oculta sus verdaderos perjuicios y sus implicaciones; un sistema cortoplacista que llegó a sus límites por concebirse como infinito y pretender que sus insumos lo sean, transgrediendo todo tiempo y espacios naturales, difundiendo una racionalidad completamente irracional, instrumental, en donde el medio se ha convertido en el fin, teniendo como mediadora a la vida que se construyó como un objeto al servicio del capital.

Racionalidad que permite que la economía ambiental plantee que la degradación de la naturaleza es una mera externalidad, un daño colateral no deseado pero necesario para la producción hasta el grado de llegar a concebir la extinción total de la naturaleza como una posibilidad de estado óptimo económico. Una racionalidad, que permite otorgarle un precio a la degradación ambiental como forma de inhibirla, tal como justifica la economía ecológica, o que, a pesar de sus grandes aportes, se sigue construyendo a la naturaleza fuera de una relación intersubjetiva como sucede con el ecomaxismo.

Corrientes que dentro de la ciencia económica moderna abordan el problema de la naturaleza cuestionando más o menos el sistema de producción, pero sin llegar a encontrar una solución factible hacia su eventual agotamiento. Cuestiones que se manifiestan en los discursos oficiales de los Estados, impregnados por el Desarrollo Sustentable, que pugna por la continuidad del sistema antes que por la conservación de la vida; una retórica vacía, de soluciones paliativas y sin poder vinculatorio.

Un puñado de países y personas, con nombre y apellido como personificaciones del capital, han condenado a la muerte a todos. Por eso hoy pensar en las utopías, en los modelos ideales, es más importante que nunca. Las utopías como ideas reguladoras y orientadoras nos dan instrumentos para deconstruirnos y reconstruirnos como humanidad. La utopía de la autorregulación del mercado, de la libre competencia, de la mano invisible que genera un progreso infinito, son las armas ideológicas de la muerte, la inducción al suicidio colectivo al cortar la rama del árbol sobre la que estamos sentados como sentencia Hinkelammert.

Esto es a lo que ha llevado una economía productivista fundada en la lógica de la ganancia, una economía de capital constante centrada en la revolución de los medios de producción por sobre el trabajo vivo; soportado en relaciones sociales de producción que subordinan la vida a la reproducción del capital; que producen la dominación del capital sobre el humano, enfrentando al humano contra sí mismo y al humano contra la naturaleza. Relaciones que desarrolla cabalmente Marx dentro de su análisis, reflexión y conocimiento sobre el sistema capitalista de producción, desentrañando el proceso de acumulación, concentración y centralización del capital que lleva a encontrar sus propias contradicciones, pero que no profundiza en torno a la naturaleza como categoría fundamental para el capital y sus procesos.

En este sentido, y tal como el propio Marx hizo en torno a la categoría fuerza de trabajo, hacemos la analogía en sentido contrario, de lo que él mismo desarrolló en torno a la fuerza de trabajo humana, ahora en relación a la fuerza de la naturaleza y la desmitificamos en el proceso



de valorización para encontrar su importancia y los límites que marca a la propia acumulación del capital. A partir de ello, destacamos los elementos de tránsito rumbo a la transformación de las relaciones sociales de producción, sabiendo que el límite del capital es el límite de la naturaleza.

A partir de la hipótesis planteada, nos dimos a la tarea de describir las ideas principales de cada corriente de la economía que nos permitió hacer evidente que la naturaleza es abordada como un “problema”, no como el mundo físico generador de vida, sino desde una perspectiva de medio propicio para el capital, es decir, una naturaleza socioeconómicamente construida. Esto lleva a concebirla como un objeto de trabajo, apropiable y dominable. En este mismo sentido el papel de la tecnología y el desarrollo de las fuerzas productivas suele ser relevante, tanto en su sustitución, como en su recuperación, incluso por alguna parte de la crítica de la economía política desarrollada por el ecomarxismo. Esto la posiciona, dentro de la economía, como un límite de continuidad del capital, una barrera a la acumulación superable por medio de la tecnología.

Sin embargo, nuestra hipótesis afirma que la naturaleza marca un límite de transformación de las relaciones sociales de producción y no una simple barrera. En este camino y rumbo a categorizar a la naturaleza y develar sus ocultamientos en el capital, Marx nos invita a introducirnos a sus hallazgos sobre la relación capital-trabajo y las rupturas mortales que identifica del humano con los llamados por la economía ortodoxa, factores de la producción, tierra, trabajo y capital, expresados en la enajenación del humano con su fuerza transformadora, su trabajo; con la obra de su fuerza viva, su producto; y, con el medio externo, la naturaleza. Separaciones que fracturan el metabolismo humano-natural y representan la dominación del capital sobre el humano.

Esto nos ayudó a identificar que el ser humano se relaciona con la naturaleza dentro del capital de dos formas: por medio de la apropiación de sus procesos vivos, como materias regenerables y a través de la extracción de cosas, de materia inerte no regenerable. Marx devela

que la naturaleza, en el capital, es utilizada como medio de producción en forma de objeto de trabajo, como materia prima y naturaleza pura; como medio de trabajo en forma de energía necesaria para el movimiento de la maquinaria, denominada por Marx como Condición Natural de la Producción; y, como espacio planetario como Condición General de la Producción, en forma de suelo urbano, infraestructura y equipamiento. Pero también, la naturaleza es medio de subsistencia para el ser humano, su alimento, su motor, es decir, la energía que mueve a la fuerza de trabajo. En este sentido, la naturaleza actúa como posibilitadora, como multiplicadora y como realizadora del plusvalor.

El trabajo y la naturaleza, las dos fuerzas ahistóricas generadoras de riqueza, se antagonizan entre sí y contra sí mismas en el proceso de producción y valorización del capital. Marx, desmistifica la dominación que ejerce el capital sobre el humano, a través de su fuerza de trabajo y al mismo tiempo, en el proceso de acumulación hacia la centralización, se genera el enfrentamiento del humano contra sí mismo en sus fuerzas vivas y muertas. Esto sucede por la necesidad del capital de incrementarse constantemente por medio de la mayor productividad del trabajo. Lo que se identifica en la relación que expresa la composición técnica del capital representada por la proporción de masa de medios de producción en relación a la masa de trabajo, en la cual los medios de producción sustituyen a la fuerza de trabajo, es decir, el trabajo pasado del humano, en tanto conocimiento acumulado colectivo, antagoniza con su fuerza viva de trabajo: el hombre contra el hombre. Esta relación incrementa al desarrollarse más el proceso de acumulación capitalista.

Marx no alcanza a desarrollar con detalle que este proceso deriva en la sobreutilización de la naturaleza que, como medio de producción, se violenta aún más que la propia fuerza de trabajo en el proceso de valorización del capital. Esto se nos presenta como evidente al desarrollar la categorización de la naturaleza como elemento fundamental en el capital, relaciones que poco desarrolla Marx por centrarse en la relación del capital con el trabajo. Nuestro momento histórico hace necesario que hagamos evidentes estas relaciones de dominación y que las desmitifiquemos de la misma forma que Marx lo generó con la categoría fuerza de trabajo, ahora nosotros, en torno a la fuerza de la naturaleza.

La explotación de ambas fuerzas de vida, también se verifica en el enfrentamiento del humano contra la naturaleza. Este enfrentamiento se hace evidente a partir del proceso de desarrollo del capital que sustituye al humano como su fuerza motora, por la naturaleza en su fuerza energética como motor de las grandes maquinarias en el que el ser humano ya resulta insuficiente e imperfecto. Sin embargo, la naturaleza resulta también enfrentada contra sí misma en un momento más avanzado del capital. Las que Marx llamó Condiciones Naturales de producción las unificó en una sola sin identificar lo que hoy se hace evidente en el proceso de explotación de la naturaleza como generadora de energía: la diferencia entre la extracción de energía fósil no renovable, que denominamos como parte de la naturaleza muerta o inerte, y la energía renovable, lo que denominamos como naturaleza viva o como proceso.

Estas fuerzas de la naturaleza, viva como proceso renovable y la fuerza inerte de la naturaleza no renovable, hace que se enfrenten sus fuerzas porque se sustituye ahora, la naturaleza viva, por la naturaleza muerta, por las mismas razones que antes el ser humano fue sustituido por la naturaleza como energía motora de la maquinaria: la naturaleza viva, ahora, resulta insuficiente para los requerimientos energéticos del capital. Estos hallazgos a través del conocimiento de las leyes internas del capital, nos permitieron arribar a la verificación de la segunda parte de nuestra hipótesis, en torno a los límites que marca la naturaleza como obstáculo absoluto del capital, encontrando tres límites de transformación.

Por un lado, nos permitió identificar que existe una dominación que se ha desarrollado incluso antes de la dominación del capital sobre el trabajo, esta ha sido la dominación originaria, que Marx dejó señalada como parte de la Acumulación originaria primigenia, la expropiación del campesino de su tierra, la separación del humano con la naturaleza, que a través de su evolución se vio como el gran logro del humano: el control y domesticación de su medio. Sobre esta dominación originaria, se fincaron otra serie de dominaciones como las que pudimos ya verificar. Estas relaciones de dominación generan un límite absoluto de vida, por acabar no sólo con la naturaleza inerte como materias que no se regeneran, sino también por

acabar con la naturaleza viva, por privilegiar los espacios inertes por sobre la fertilidad del suelo, y sobre los ecosistemas que albergan especies animales y vegetales. Un límite de vida.

Por otro lado, el límite que marca el fundamento jurídico del capital: la propiedad privada. Esta, genera la posibilidad de apropiación monopólica del espacio planetario lo que prolifera las actividades parasitarias por la clase terrateniente, la especulación del suelo. De esa forma, hoy somos testigos de la dominación del capital por el rentista. La mayor parte del plusvalor generado dentro de la actividad productiva, hoy es absorbida por los rentistas. Se verifica un obstáculo absoluto a la acumulación del capital por truncar en este proceso, toda producción y acumulación del capital. El límite que marca el premio a la propiedad por encima de la actividad.

Por último, la naturaleza marca un límite que presiona a la transformación de las relaciones sociales de producción a través de la energía como motor de la actividad productiva. Esto se genera justamente por la sustitución de la energía renovable, por la energía fósil no renovable, por la extracción de la naturaleza inerte en contra de la naturaleza viva renovable. La generación de energéticos requiere cada vez de mayores inversiones para ser suficiente para mover al aparato productivo actual del capital. El desarrollo tecnológico demanda una cantidad ingente de energía que ya no está siendo redituable ni suficiente, de acuerdo a la rentabilidad, para las necesidades del capital por lo que, en contraposición al proceso neoliberal, el capital debe supeditarse expresamente a que los Estados sean los que generen el motor productivo, o en su caso, invertir en energías fósiles en detrimento de sus propias ganancias u orientados a las energías renovables, a la naturaleza viva, lo que implica respetar sus procesos de regeneración, sus espacios y tiempos de reproducción y vida. En cualquiera de estas opciones, requiere subordinar la lógica de la ganancia y del proceso neoliberal a una nueva lógica energética. Esto es, la contradicción del motor del capital, la rentabilidad, con el motor del sistema productivo, la energía.

Marx no plantea explícitamente el tema de la explotación de la naturaleza por el capital y la devastación del sistema de la vida que esto provoca. No obstante, brinda elementos para arribar a esta conclusión. Por una parte, la lógica del sistema capitalista, la tendencia a la disminución del capital variable y el aumento del constante, el aumento de la composición técnica del capital se convierten en la principal fuerza devoradora de la naturaleza, de una naturaleza finita que termina devastada, generando las condiciones estructurales para el advenimiento de la crisis ambiental contemporánea, una crisis que expone la capacidad autodestructiva del capital, su capacidad para destruir los fundamentos naturales que le dan vida económica y social.

Por otra parte, aun cuando tampoco está explícito en Marx, el principal problema de la relación sociedad-naturaleza en la época del capital, es que esta relación está mediada por la mercancía y el mercado. Dos lógicas contrarias y de suma cero. Por una parte, una naturaleza con recursos limitados y finitos y, por otra, una producción de mercancías y un mercado con una demanda infinita de naturaleza.

Estas conclusiones, nos llevaron a pensar en las alternativas que dentro de este mismo sistema se desarrollan en torno a la transformación de las relaciones socio-naturales de dominación sobre las que este sistema ha funcionado como requisito fundamental. En primer lugar, una nueva ética concebida a través de una relación intersubjetiva con la Naturaleza, sobre la base del “yo soy si tú eres”, de la aceptación de que “el asesinato es suicidio” y de que “el suicidio es cortar la rama del árbol sobre la que estamos sentados” como una irracionalidad que debemos abolir en el camino a eliminar toda relación de dominación, una ética orientada a la vida.

En segundo lugar, el fomentar la propiedad social por sobre la propiedad privada como fundamento jurídico del capital. Dado que el marco jurídico es el espejo del hecho económico, las leyes deben responder a lo que de facto se genera en el territorio como propiedad social de

la tierra y promover la potencia del espacio mexicano que es, en la mayor proporción de su superficie terrestre, propiedad social con más de la mitad de él en ese tipo de propiedad.

En tercer lugar, fomentar las unidades económicas comunitarias llamadas hoy economías social y solidaria, practicadas y desarrolladas desde tiempos inmemoriales por nuestros pueblos originarios y campesinos reconocidos como comunidades arcaicas por Marx, no con el sentido peyorativo de lo viejo o anticuado, sino como potencias por existir antes del capital y haber sobrevivido y resistido a sus embates. Estas unidades productivas generan hoy el 60% de nuestro alimento y han preservando y aprovechando de manera racional las especies endémicas y el territorio, fundados sobre la cooperación y el mutuo apoyo, generando una economía para la vida.

En cuarto lugar, promover las instituciones del Estado y al Estado mismo orientado a las necesidades del humano y la naturaleza. La planeación, intervenciones e interpelación constante del mercado, de las leyes, de la ciencia y el desarrollo de las fuerzas productivas, al servicio de la comunidad entendida como la comunión humano-natural.

Y por último, regresar la mirada a la relación con la naturaleza a través de sus procesos como fuerza viva de existencia, renovable, de fertilidad generadora de la energía humana, del alimento como motor de vida. De la energía que se puede reproducir lejos del sistema actual intrínsecamente entrópico. Del entendimiento de sus procesos, tiempos y espacios; del respeto mutuo de existencia, del derecho de vivir en armonía.

Esta investigación entonces, no busca solamente señalar de manera contemplativa la realidad sino aportar en el camino ideológico y operativo a la transformación histórica y, hoy más que nunca, necesaria de las relaciones de dominación sobre las que hemos interactuado con la vida, desde antes, durante y en el tránsito de mutación de la modernidad. Fidel Castro señalaba: “no se alcanza el cielo en un día, pero cuando se haya alcanzado tendremos que repetir “un mundo

mejor es posible” y cuando se haya alcanzado ese mundo, volver a repetir, “un mundo mejor es posible”. Los sueños de hoy, serán las realidades de mañana.

## Bibliografía

- Ahmed, N. (16 de junio de 2019). *La comunidad científica advierte del fin inminente del capitalismo*. Obtenido de Vice. Tech by Vice : [https://www.vice.com/es\\_latam/article/43pek3/vice-capitalismo-final-inminente](https://www.vice.com/es_latam/article/43pek3/vice-capitalismo-final-inminente)
- Álvarez Bejar, A. (2018). *Cómo el Neoliberalismo enjauló a México. El contexto de los siglos XX y XXI y la alternativa de ecosocialismo democrático*. de México: FE UNAM.
- Alvater, E. (2017). *Redescubrir a Marx. Una introducción a la crítica de la economía política*. RLS.
- Alvater, E. (s.f.). *Hacia una crítica ecológica de la economía política*.
- AND Noticias. (s.f.). *TPP-11 Otra forma de despojo y esclavitud que busca el Imperialismo*. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=fTdZQq1ZRpI>
- Arnold, D. (2000). *La naturaleza como problema histórico. El medio, la cultura y la expansión de Europa*. de México: FCE.
- Asamblea Legislativa Plurinacional de Bolivia. (2013). *Ley General de Cooperativas*. La Paz: Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivial.
- Astarita, R. (s.f.). *Rolando Astarita (Blog)*. Obtenido de Renta absoluta de la tierra: <https://rolandoastarita.blog/2014/05/09/renta-absoluta-de-la-tierra/>
- Atkinson, A. (1992). *The urban bioregion as sustainable development' paradigm*. Londres.
- Azqueta, D. (2007). *Introducción a la Economía Ambiental*. Madrid: McGrawHill.
- Bachrach, P., & Baratz, M. (1962). Two faces of power. *STOR*, 947-952.
- Banco Mundial. (2016). *Tierras cultivables (% del área de tierra)*. Obtenido de Banco Mundial: <https://datos.bancomundial.org/indicador/ag.lnd.arbl.zs>
- Banco Mundial. (2018). *Población urbana (% del total)*. Obtenido de <https://datos.bancomundial.org/indicador/SP.URB.TOTL.IN.ZS>
- Banco Mundial. (21 de marzo de 2019). *Banco Mundial*. Obtenido de Crecimiento del PIB: <https://datos.bancomundial.org/indicador/ny.gdp.mktp.kd.zg>
- Bas, B. (14 de noviembre de 2017). William Morris, arte contra la era moderna. *El País*, pág. [https://elpais.com/elpais/2017/11/15/eps/1510700756\\_151070.html](https://elpais.com/elpais/2017/11/15/eps/1510700756_151070.html).
- Baschet, J. (2014). *Adiós al Capitalismo. Autonomía, sociedad del buen vivir y multiplicidad de mundos*. París: NED.
- Bautista, J. J. (2014). *¿Qué significa pensar desde América Latina?* Madrid: AKAL.
- Bautista, J. J. (9 de diciembre de 2017). *Códigos Libres*. Obtenido de Decolonialidad del poder: [https://www.youtube.com/watch?v=Lpwh\\_NAUm7k&t=24s](https://www.youtube.com/watch?v=Lpwh_NAUm7k&t=24s)
- Bautista, J. J. (2017). *Dialéctica del fetichismo de la modernidad*. Bogotá: Teoría y Praxis.



- Bautista, J. J. (7 de noviembre de 2018). *El Espíritu de la Revolución del Siglo XXI*. Obtenido de Red ALBATV: <https://www.youtube.com/watch?v=MalsOazcrdk&feature=youtu.be>
- Bessi, R. (17 de septiembre de 2018). *Avispa Midia*. Obtenido de Alertan abogados estrategias de privatización de tierras colectivas en México: <https://avispa.org/alertan-abogados-estrategias-de-privatizacion-de-tierras-colectivas-en-mexico/>
- Bianchetto, A., & Ávila, N. (2018). La continuidad del despojo: del Plan Puebla Panamá a las zonas. En E. Velázquez, & C. O. coords., *Educación Ambiental y Sustentabilidad. Aportaciones multidisciplinares para el desarrollo*. (págs. 316-332). Texcoco, Estado de México: Universidad Autónoma de Chapingo.
- Caldwell, Coates, Junngk, & Stoneman. (1972). *Socialismo y medio ambiente*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Cámara de Diputados. (2018 (última reforma)). *Ley General de Sociedades Cooperativas* . de México: Secretaría General, Secretaría de Servicios parlamentarios .
- Capraro, H. (s.f.). Renta del suelo y ganancia extraordinaria.
- Carpintero, Ó. (2006). *La bioeconomía de Nicolas Georgescu-Roegen (extracto)*. Barcelona.
- Castro, T., Muñoz, L., & Peralta, Ó. (2015). *Cambio Global. Causas y consecuencias. Serie nuestra huella en el planeta*. Ciudad de México: Siglo XXI.
- Cerrillo, A. (06 de mayo de 2019). *La Vanguardia*. Obtenido de La pérdida de biodiversidad pone a la humanidad en riesgo, alertan los expertos de la ONU. Informe de la UNESCO: <https://www.lavanguardia.com/natural/20190506/462060533339/biodiversidad.html?fbclid=IwAR2rCsGQ77dzyG7ptOunV49JBAeFRfti2uIPVSQrrXW30u97tDPndwUP5zs>
- Chang, M. (2005). La economía ambiental. En G. Foladori, & N. Pierri, *¿Sustentabilidad? Desacuerdos sobre el desarrollo sustentable* (págs. 175-188). de México: Porrúa.
- Cortés, A. (2002). Sociedad y Naturaleza antes y después de la conquista. *Intercambios. Cuadernos De Centroamérica y el Caribe*.
- Crosby, A. (1988). *El Imperialismo ecológico. La expansión biológica de Europa 900-1900*. Barcelona: Crítica.
- Cruz Vargas, J. C. (5 de julio de 2017). *En 10 años, 4.8% de la propiedad ejidal y agraria del país pasó a manos privadas: Inegi*. Obtenido de Proceso: <https://www.proceso.com.mx/493792/en-10-anos-4-8-la-propiedad-ejidal-agraria-del-pais-paso-a-manos-privadas-inegi>
- Dahl, R. (1957). The concept of power. *Behavioral Science*, 201-215.
- De Castro, L. M. (2009). Crecimiento económico y medio ambiente. *Economía y medio ambiente*, 93-110.
- De Gortari, E. (1979). *Introducción a la lógica dialéctica*. de México: Grijalbo.
- Dunlap, R., & Catton, W. (1983). What environmental sociologists have in common. *Sociological Inquiry*:33, 113-135.
- Dussel, E. (s.f.). Europa, modernidad y eurocentrismo.

- DW *Español*. (13 de Marzo de 2019). Obtenido de La resiliencia del pueblo Arhuaco en Colombia: <https://www.youtube.com/watch?v=TF6xNDoiNJM>
- Echeverría, B. (2010). *Modernidad y blanquitud*. Ciudad de México: Era.
- Echeverría, B. (s.f.). *Modernidad y Capitalismo*.
- Eckersley, R. (1992). *Environmentalism and political theory. Towards and ecocentric approach*. London: University College London.
- Eder, C. (1996). *The Social Construction of Nature*". London: Sage Publications.
- Enlace Zapatista. (25 de marzo de 2019). *Enlace Zapatista*. Obtenido de <http://enlacezapatista.ezln.org.mx/>
- Escalante Semerena, R., & González, F. (2018). El TLCAN en la agricultura de México: a 23 años de malos tratos . *Ola Financiera*, 85-105.
- Esquivel, G., & OXFAM. (2015). *Desigualdad Extrema en México*. de México: OXFAM.
- Estrada (Coord.), J. (2012). *La Crisis capitalista Mundial en América Latina*. Buenos Aires: CLACSO.
- Euricse, & Internacional, A. C. (Exploración de la economía cooperativa). World Cooperative Monitor.
- FAO. (2018). *México Rural del Siglo XXI*. Ciudad de México: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- FAO, & CEPAL. (2012). *Cooperativas Campesinas y Seguridad Alimentaria*. Roma: FAO.
- Foladori, G. (2006). *La ecológica política*. Ciudad de México.
- Foladori, G., & Pierri, N. (2005). *¿Sustentabilidad? Desacuerdos sobre el desarrollo sustentable*. México: Miguel Ángel Porrúa.
- Foley, D. (2013). Rethinking financial capitalism and the information economy. *David Gordon Memorial Lecture sponsored by the Union for Radical Political Economics at the Allied Social Science Association* , (págs. 1-18). San Diego, CA.
- Foster, B. (2000). *La Ecología de Marx. Materialismo y Naturaleza*. España: El Viejo Topo.
- Foster, B. (2018). Los Grundrisse de Marx y las Contradicciones ecológicas del capitalismo. En M. M. (editor), *Los Grundrisse de Karl Marx. Fundamentos de la crítica de la economía política 150 años después* (págs. 169-184). Bogotá: FCE.
- Foster, B., & Burkett, P. (2016). *Marx and the Earth. An Anti-critique*. Leiden, Netherlands: Brill.
- Foster, B., & Clark, B. (2004). El Imperialismo Ecológico. La maldición del capitalismo. *Socialist register*, 231-250.

- Foster, J. B. (1999). Marx's Theory of metabolic Rift: Classical Foundations For Environmental Sociology. *American Journal of Sociology*, 366-405.
- Garza, G. (1985). *El proceso de industrialización en la Ciudad de México (1821-1970)*. de México: El Colegio de México.
- Garza, G. (2013). *Teoría de las condiciones y los servicios generales de la producción*. Ciudad De México: El Colegio de México.
- Georgescu-Roegen, N. (1996). *Ley de la entropía y el proceso económico*. Madrid: Fundación Argentaria.
- Gómez Mena, C. (31 de octubre de 2018). *La Jornada*. Obtenido de Grupos agrarios piden consultar T-MEC a la población rural: <https://www.jornada.com.mx/ultimas/2018/10/31/grupos-agrarios-piden-consultar-t-mec-a-la-poblacion-rural-4390.html>
- González Butrón, M. A. (2010). *Ética de la Economía. Reflexiones y propuestas de otra economía desde América Latina*. Morelia: UNAM, UMICH.
- González, S. (21 de junio de 2018). *La Jornada*. Obtenido de Incrementan importaciones de maíz en México: <https://www.jornada.com.mx/ultimas/2018/06/21/incrementan-importaciones-de-maiz-en-mexico-4833.html>
- Grosfoguel, R., Dussel, E., & Hinkelammert, F. (5-10 de Septiembre de 2016). *Diálogos Anti y descoloniales*. Obtenido de Simposio Internacional Filosofía Latinoamericana: <https://www.youtube.com/watch?v=xxb7zHPPruw>
- Hajer, M. (1995). *The Politics of environmental Discourse*. Oxford: Clarendon Press.
- Hardin, G. (1968). "The Tragedy of the Commons" . *Science*, vol. 162, 1243-1248.
- Hinkelammert, F. (1970). *Ideologías del desarrollo y dialéctica de la historia*. Buenos Aires: Paidós.
- Hinkelammert, F. (2005). *Hacia una economía para la vida*. San José de Costa Rica: DEI.
- Hinkelammert, F. (8 de agosto de 2015). *OtroMundoEsPosible*. Obtenido de Escuela Dominical: [https://www.youtube.com/watch?v=jonFPrfm\\_Vo](https://www.youtube.com/watch?v=jonFPrfm_Vo)
- Hinkelammert, F. (2018). *Totalitarismo del Mercado. El mercado capitalista como ser supremo*. Ciudad de México: Akal.
- Hinkelammert, F., & Bautista, J. J. (Octubre de 2017). *Colectivo UACM-Tosepan Titataniske* . Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=Do3FZpaXCzc&t=92s>
- Hinkelammert, F., & Mora, H. (2014). *Hacia una economía para la vida*. La Habana: Caminos.
- Ímaz Gispert, M., Gonzalez Vivanco, M., Ayala Islas, D., Beristain Aguirre, A., Delgado Ramos, G. C., García Bustamante, C., . . . Masera Cerutti, O. (2015). *Siguiendo la Huella. Serie Nuestra huella en el planeta* . Ciudad de México: Siglo XXI.
- Jiménez, E. (13 de dic de 2016). *NadieTeConciente*. Obtenido de I.I.R.S.A. Las vías para la depredación y muerte de los pueblos. : <https://www.youtube.com/watch?v=bdnNWPYDpH8>

- Ki Moon, B. (2012). *Año internacional de las Cooperativas*. ONU.
- Kosik, K. (1963). *Dialéctica de lo Concreto*.
- Kouri, E. (2017). Sobre la propiedad comunal de los pueblos, de la reforma a la revolución. *Historia Mexicana*. vol.66; num.4. Abril-junio.
- Leff, E. (2010). *Ecología y Capital. Racionalidad ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable*. de México: Siglo XXI.
- Lenin, V. L. (1913-1916). *Obras V (1913-1916)*. Moscú: Progreso, Digitalización KOBA. <http://bolchetvo.blogspot.com/>.
- Lezama, J. L. (2004). *La construcción social y política del medio ambiente*. de México: Colegio de México.
- Lezama, J. L. (2013). *Política Energética y Sustentabilidad. La estrategia mexicana de aborro y eficiencia de energía eléctrica en los hogares y la experiencia internacional*. Ciudad de México: El Colegio de México.
- Lezama, J. L. (26 de julio de 2016). *El Colegio de México A.C.* Obtenido de La Danza Maya del Dios Pochó/ The Maya Dance of the God Pochó: <https://www.youtube.com/watch?v=GLJjoOs0kMA>
- Lezama, J. L. (2016). *La construcción humana y no humana del sentido del mundo. La mítica tribu maya de los cojós ante el dios Pochó de la muerte*. Ciudad de México: El Colegio de México.
- Lezama, J. L. (2019). *La Naturaleza ante la triada divina. Marx/Durkheim/Weber*. Ciudad de México: El Colegio de México.
- Löwy, M. (04 de septiembre de 2013). *¿Qué es el ecosocialismo?* Obtenido de Marxismo crítico: <https://marxismocritico.com/2013/10/04/que-es-el-ecosocialismo/>
- Lukes, S. (1985). *El Poder. Un enfoque radical*. Madrid: Siglo XXI.
- Luxemburgo, R. (1899). *Reforma o Revolución*. Izquierda Revolucionaria.
- Mäki, U. (2012). *Handbook of the Philosophy of Science*. Amsterdam: Elsevier.
- Martínez Alier, J., & Roca, J. (2000). *Economía ecológica y política ambiental*. Ciudad de México: FCE.
- Martínez Alier, J., & Schlüpmann, K. (1992). *La ecología y la economía*. de México: FCE.
- Marx, K. (1844). *Los manuscritos económicos y filosóficos*.
- Marx, K. (1857). *Elementos fundamentales para la crítica de la economía política (Grundrisse 1857-58)*. de México: Siglo XXI.
- Marx, K. (1857-1858). *Elementos fundamentales para la crítica de la economía política. Grundrisse TII*. de México: SXXI.
- Marx, K. (1857-1858). *Elementos fundamentales para la crítica de la economía política. Grundrisse. Tomo II*. Ciudad de México: Siglo XXI.

- Marx, K. (1859 (1989)). *Contribución a la crítica de la Economía Política*. Progreso.
- Marx, K. (1863-1865). *El Capital. Libro I, Capítulo VI inédito. Resultados del proceso inmediato de producción.* . de México: Siglo XXI.
- Marx, K. (1873; (1867,1ra)). *El capital Tomo I*. de México: FCE.
- Marx, K. (1875). *Crítica al programa de Gotha*. Aleph.
- Marx, K. (1877). *Carta al director de Otechéstvennie Zapiski*. rescatado de: <https://www.marxists.org/espanol/m-e/cartas/m1877.htm>: marxist.org.
- Marx, K. (5 de junio de 1881). *Proyecto de respuesta a la carta de V.I. Zasulich*. Obtenido de [www.marxism.org](http://www.marxism.org): <https://www.marxists.org/espanol/m-e/1880s/81-a-zasu.htm>
- Marx, K. (1885). *El Capital. Tomo II*. de México: FCE versión electrónica.
- Marx, K. (1894). *El Capital. Tomo III*. de México: FCE.
- Marx, K. (2015). *Escritos sobre la comunidad ancestral*. La Paz: Vicepresidencia del Estado Plurinacional de Bolivia.
- Marx, K., & Engels, F. ((1850-94) 1973). *Cartas sobre las ciencias de la naturaleza y las matemáticas. 1850-1894*. Barcelona: Anagrama.
- Marx, K., & Engels, F. (1848). *Manifiesto del Partido Comunista*.
- McClung de Tapia, E., Acosta, G., Alejandro, T., & Cid, A. (2015). *La historia humana. Serie nuestra huella en el planeta*. Ciudad de México: Siglo XXI.
- Mingüer, B. (2016). Los límites de la sustentabilidad de las Ciudades Rurales: el caso de Chiapas. *Sociedad y Ambiente*, 122-147.
- Mingüer, B. (2020). Del desarrollo sustentable como discurso oficial de la naturaleza a una propuesta de sustentabilidad desde las formas comunitarias de producción. En N. Boffa, A. Cabrera, & F. Romero, *Encrucijadas Latinoamericanas. Movimientos Sociales, autoritarismo e imperialismo*. (págs. 353-378). Bahía Blanca, Argentina: CEISO.
- Miranda, J. C. (22 de julio de 2018). Baja movilidad social entre sectores más desfavorecidos. *La Jornada*, pág. 19.
- Mires, F. (1990). *El discurso de la naturaleza. Ecología y política en América Latina*. San José, Costa Rica: DEI.
- Moguel, J. (1992). Crisis del capital y Reorganización productiva en el medio rural. En J. Moguel, C. Botey, & L. Hernández, *Autonomía y nuevos sujetos sociales en el desarrollo rural* (págs. 15-24). México: Siglo XXI.
- Morett-Sánchez, C., & Cosío, C. (2017). Panorama de los ejidos y comunidades agrarias en México. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo. Ene-mar, Vol. 14 no.1*.

- Naredo, J. M. (1994). Fundamentos de la economía ecológica. En F. Aguilera Klink, & V. Alcántara, *De la economía ambiental a la economía ecológica* (págs. 231-252). Madrid: CIP-ecosocial.
- Navarro, S., & Bessi, R. (1 de septiembre de 2014). *Avispa Midia*. Obtenido de Tierras comunales, teatro de operaciones de la contrainsurgencia: <https://avispa.org/tierras-comunales-teatro-de-operaciones-de-la-contrainsurgencia/>
- O'Connor, J. (2001). *Causas naturales. Ensayos de marxismo ecológico*. de México: Siglo XXI.
- O'Connor, J. (2002). ¿Es posible el capitalismo sostenible? En H. c. Alimonda, *Ecología política. Naturaleza, sociedad y utopía* (págs. 27-52). Buenos Aires: Clacso.
- Ochoa, K. (25 de octubre de 2018). Dossier. (W. Martínez, Entrevistador)
- ONU. (1987). *Nuestro Futuro Común*. Noruega: ONU.
- ONU. (16 de mayo de 2018). *Departamento de Asuntos Económicos y Sociales. Noticias*. Obtenido de Las ciudades seguirán creciendo, sobre todo en los países en desarrollo: <https://www.un.org/development/desa/es/news/population/2018-world-urbanization-prospects.html>
- Otros Mundos Chiapas. (3 de mayo de 2018). *DesInformemonos. Periodicmo de abajo*. Obtenido de La propiedad Social Agraria: una herramienta para defender el territorio en México: <https://desinformemonos.org/la-propiedad-social-agraria-una-herramienta-defender-territorio-mexico/>
- OXFAM. (2017). *Una economía para el 99*. Iguales. OXFAM.
- OXFAM Intermón. (6 de abril de 2019). *Economía Circular. Ejemplos en el día a día*. Obtenido de Ingredientes que suman: <https://blog.oxfamintermon.org/economia-circular-ejemplos-en-el-dia-a-dia/>
- OXFAM Intermón. (6 de abril de 2019). *Economía ética: cómo lograr una red sostenida y creativa*. Obtenido de Ingredientes que suman: <https://blog.oxfamintermon.org/red-sostenible-y-creativa-o-como-lograr-una-economia-etica/>
- Pérez Castañeda, J. C., & Mackinlay, H. (2015). ¿Existe aún la propiedad social agraria en México? *Polis*.
- Pickard, M. (2013). El ABC de las CRS en Chiapas: preguntas y respuestas sobre un programa gubernamental destrucción y despojo. En m. Aguilar, C. Aguirre, & O. Avilés, *Depredación. Ciudades Rurales, comunidades intervenidas y espacios en conflicto* (págs. 159-184). México: Juan Pablos.
- Pierri, N. (2005). Historia del concepto de Desarrollo Sustentable. En G. Foladori, & N. Pierri, *¿Sustentabilidad? Desacuerdos sobre el Desarrollo Sustentable* (págs. 27-81). de México: Miguel Ángel Porrúa.
- PNUMA. (2016). *El planeta pierde 33mil hectáreas de tierras de tierras fértil por día*. Obtenido de Inter Press Service: <http://www.ipsnoticias.net/2016/08/el-planeta-pierde-33-mil-hectareas-de-tierra-fertil-por-dia/>

- Polanyi, K. (2018). *De la Gran Transformación a la gran financiarización. Sobre Karl Polanyi y otros ensayos*. de México: FCE.
- Portal de Economía Solidaria. (6 de abril de 2019). *Carta de Principios de la Economía Solidaria*. Obtenido de Economía Solidaria: <https://www.economiasolidaria.org/carta-de-principios>
- Presidencia de la República de Ecuador. (2018 (última reforma)). *Ley Orgánica de economía Popular y Solidaria*. Quito.
- Quiroz, C., & Telléz, E. (1992). *Manual de referencia sobre conceptos ambientales*. Bogotá: Fundación Konrad Adenauer.
- Ramírez Cuevas, J. (Dirección). (2016). *Corazones de Maíz (documental)* [Película].
- RAN. (11 de noviembre de 2019). *Registro Nacional Agrario*. Obtenido de Indicadores básicos de propiedad social: [www.ran.gob.mx/ran/index.php/sistemas-de-consulta/estadistica-agraria/indicadores-basicos-de-la-propiedad-social](http://www.ran.gob.mx/ran/index.php/sistemas-de-consulta/estadistica-agraria/indicadores-basicos-de-la-propiedad-social)
- Razeto Migliaro, L. (6 de abril de 2019). *LA ECONOMIA POPULAR O (MAL LLAMADA) INFORMAL*. Obtenido de <http://www.luisrazeto.net/content/i-la-economia-popular-o-mal-llamada-informal>
- RedacciónAN. (5 de julio de 2017). *Propiedad privada, 41% de la superficie de México: Inegi*. Obtenido de Carmen Aristegui: <https://aristeguinoticias.com/0507/mexico/propiedad-privada-41-de-la-superficie-de-mexico-inegi/>
- Reina, L. (1998). *Las Rebeliones Campesinas en México (1819-1906)*. México: Siglo XXI.
- REMA. (2019). *Red Mexicana de Afetados por la Minería*. Obtenido de <http://www.remamx.org/>
- Rivas, P. (07 de mayo de 2019). *El Salto. Crisis Climática*. Obtenido de Los 99 hombres (y una mujer) responsables de más del 70% de las emisiones : [https://www.elsaltodiario.com/cambio-climatico/los-99-hombres-y-una-unica-mujer-responsables-de-mas-del-70-de-las-emisiones-?fbclid=IwAR2YrOOe0C-vFrbLYuWB4BSrdmiR-Cb1fqsR6mOMW9ZII\\_vrfPiK6qA\\_jd8#](https://www.elsaltodiario.com/cambio-climatico/los-99-hombres-y-una-unica-mujer-responsables-de-mas-del-70-de-las-emisiones-?fbclid=IwAR2YrOOe0C-vFrbLYuWB4BSrdmiR-Cb1fqsR6mOMW9ZII_vrfPiK6qA_jd8#)
- Sachs, I. (1974). Ambiente y estilos de desarrollo. *Comercio Exterior*. Vol.24. Num. 4.
- Saito, K. (24 de 02 de 2016). *Marx's Ecological Notebooks* . Obtenido de Marxismo crítico: <https://marxismocritico.com/2016/02/24/marxs-ecological-notebooks/>
- Saito, K. (2018). Ganancia, Elasticidad y Naturaleza. En Dellheim, J. Wolf, & F. O. (Eds), *The Unfinished system os Karl Marx* (págs. 187-214). Suiza: MacMillan. Obtenido de Ganancia, Elasticidad y Naturaleza.
- Salazar, C. (2014). El puño invisible de la privatización . *Territorios* 30, 69-90.
- Samuelson, P., & Nordhaus, W. (2010). *Economía*. McGrawHill.
- Sánchez, R. (3 de junio de 2016). *Comer con todo sentido*. Obtenido de <https://cocinandoconrita.com/tortillas-ceremoniales/>

- Santaella, J. (2017). *INEGI. Módulo de Movilidad Intergeneracional*. de México: INEGI.
- Sayer, D., & Corrigan, P. (1983). El último Marx: continuidad, contradicción y aprendizaje. En T. Shanin, *El Marx tardío. La vía rusa y periferia del capitalismo* (págs. 102-122). NY: Revolucionaria.
- Schmidt, A. (1976). *El concepto de naturaleza en Marx*. Madrid: Siglo XXI.
- Shaik, A. (1990). *Valor, acumulación y crisis. Ensayos de economía política*. Colombia: Tercer Mundo.
- Shanin, T. (1983). *El Marx tardío y la vía rusa. Marx y la periferia del capitalismo*. NY: Revolución.
- Shanin, t. (1983). El último Marx, Dioses y Artesanos. En T. Shanin, *El Marx Tardío y la Vía Rusa* (págs. 13-58). NY: Revolución.
- Staudinger, F. (1925). *Cooperativas de Consumo*. Barcelona: Labor.
- TELESUR. (14 de junio de 2018). *Expediente Económico: el negocio de la especulación inmobiliaria*. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=YvkzgNSmrlI>
- Thaler, R., & Sunstein, C. (2008). *Nudge*. London: Yale University Press.
- Thorner, D. (1979). La economía campesina como una categoría en la historia económica. En T. (. Shanin, *Campesinos y sociedades campesinas* (págs. 182-196). de México: FCE.
- Toledo, V. (1992). Toda la Utopía: el nuevo movimiento ecológico de los indígenas (y campesinos) de México. En J. Moguel, C. Btey, & L. Hernández, *Autonomía y nuevos sujetos sociales en el desarrollo rural* (págs. 33-51). Ciudad de México: Siglo XXI.
- Topalov, C. (1979). *La urbanización capitalista*. México: Edicol.
- Torres, G., & Mariña, A. (2010). Gestación y desarrollo de la hegemonía de las formas y mecanismos devalorización financieros y especulativos: desde la década de 1970 hasta la crisis. *Ensayos de Economía, no.37. Jun-dic*, 67-94.
- Wada, H. (1983). Marx y la Rusia revolucionaria. En T. Shanin, *El Marx tardío. Lla vía rusa y la periferia del capitalismo* (págs. 59-100). NY: Revolucionaria.