

# Un análisis geográfico de las aproximaciones y distanciamientos de la teoría del rift metabólico del capitalismo con los planteamientos spatial fix y acumulación por desposesión

Abraham Paulsen Bilbao<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Académico e Investigador del Instituto de Geografía de la Pontificia Universidad Católica de Chile

E-mail: apaulsen@uc.cl

Fecha de recepción: 06.09.2019

Fecha de aceptación: 18.12.2019

## RESUMEN

Se analizan desde la geografía tres teorías: Rift o brecha metabólica, Spatial Fix y Acumulación por desposesión. Se señala que estas presentan como elemento de unidad el hecho de que abordan la actual crisis ecológica y social, proponen respuestas integrales, holísticas y con contenido político. Se da cuenta de los fundamentos de las teorías señaladas, sus principales referentes e implicancias. Se plantean sus aproximaciones y distanciamientos, posibles ámbitos de aplicación y sus respectivos valores en términos de iluminar estrategias para comprender las transformaciones a la realidad producidas por el capitalismo.

**Palabras clave:** Marxismo; Rift o Brecha metabólica; Acumulación por desposesión; Spatial Fix; Naturaleza.

## **A geographical analysis of the approaches to and distances from the theory of the metabolic rift of capitalism with the spatial fix and accumulation by dispossession**

### **ABSTRACT**

Three theories are analyzed from the geography: Rift or metabolic gap, Spatial Fix and Accumulation by dispossession. It is pointed out that these present as an element of unity the fact that they address the current ecological and social crisis, propose comprehensive, holistic and political content responses. He realizes the foundations of the theories indicated, their main references and implications. Their approaches and distances, possible fields of application and their respective values are raised in terms of illuminating strategies to understand the transformations to reality produced by capitalism.

Keywords: Marxism; Rift or Metabolic gap; Accumulation by dispossession; Spatial Fix; Nature.

### **INTRODUCCIÓN**

La teoría del “rift” metabólico y otros aportes teóricos de la Escuela de Oregón, han nutrido a las posturas críticas que se han ido incorporando a la discusión medioambiental contemporánea (Clark y Foster, 2009, 2010a, 2010b; Clark, Foster y York, 2007; Foster y Clark, 2009; Foster, Clark y York, 2009; Hornborg, Clark y Hermele, 2013). Sin embargo, los problemas de la brecha y del metabolismo fueron enunciados previamente por Marx, aspecto que también relevaron autores ya mencionados (Clark y York, 2008; Foster, 2002, 2010, 2011, 2015; Foster y Burkett, 2001), entre otros (Moore, 2000, 2017a).

Corresponde a un esfuerzo también abordado por otros investigadores de hacer hablar de ecología a los principales paradigmas ideológicos y religiosos en boga; en este caso, John Bellamy Foster se sustenta en la tesis de que la preocupación de Marx por la emancipación humana también incluyó la solución al problema de la separación burguesa de la naturaleza (Foster, 1999, 2000, 2011), cuestión que estaría presente en *El capital* (Marx, 1997) y en las teorías referidas a la plusvalía (Marx, 2008) y al valor (Cuevas, 1981; Marx, 2009a; Tagliavini y Sabbatella, 2012). Foster junto con Brett Clark (2001) y Richard York (Clark y York, 2005; York, 2007) representan una corriente de pensamiento ecológico marxista tradicionalmente catalogada como la “Escuela de Oregón”, que construye una ecología capaz de dialogar tanto con el poshumanismo como con el pensamiento ecológico-crítico anglosajón contemporáneo, mediante, por ejemplo, la “teoría del rift metabólico del capitalismo”. Para Foster, Marx postuló que la consecución de la libertad suponía lograr la interacción metabólica entre la humanidad y el resto de la naturaleza, terminando con los efectos y presiones sobre los ecosistemas de las modalidades de producción capitalista y con la creciente diferenciación entre lo rural y urbano. Tal interacción no era posible a causa de la existencia de una irremediable “brecha metabólica” entre el capitalismo y la naturaleza (Clark y Foster, 2009; Foster, 2013a).

En “*El capital*”, publicado en 1867, Marx planteó que en el contexto de la agricultura capitalista industrializada acontecía una ruptura del ciclo de la tierra, a la cual definió como una fractura en la relación metabólica entre los seres humanos y la naturaleza, concluyendo que el capitalismo, además de al obrero, también esquilma al suelo, robando sus nutrientes y agotando las fuentes naturales de la fertilidad. Esta idea había sido desarrollada por Justus von Liebig, a quien aparentemente Marx leyó

(Foster, 2004) y también por el terrateniente escocés James Anderson. La idea de explotación de los sistemas ecológicos fue relevada también por Moore, quien planteó, recuperando parte de los aportes de Paul Burkett (2003, 2006), que hasta los ríos y bosques trabajan bajo tales condiciones para generar plusvalías (Moore, 2003b, 2017a, 2017b). Se deduce de lo anterior que los conceptos de metabolismo y brecha (o “rift”) provienen de la centralidad de la denuncia en la obra de Marx, de que capitalismo aliena al ser humano de la naturaleza bajo la forma de una separación material que incluye también al resto de los seres humanos.

Foster recupera este contenido del volumen III de *El capital*, una denuncia acerca de la existencia de un “desgarramiento insanable” en la continuidad del metabolismo social, expresado en un cambio fundamental en los flujos entre sociedad y naturaleza que redundaron, entre otras consecuencias, en la pérdida de fertilidad de los suelos y en los devastadores procesos de migración de población desde el campo a la ciudad (Marx, 1997, 2009a, 2009b). Foster interpreta este hecho como la producción de una ruptura en el ciclo de nutrientes y de las relaciones precedentes entre ser el humano y el medio, pues los desechos humanos orgánicos ya no eran incorporados al campo, sino que a causa de las migraciones iban a parar a las cloacas de las ciudades. Se generó, entonces, una gran crisis ecológica por múltiples factores, pero todos imbricados con las transformaciones producidas en lo natural por las modalidades de producción capitalista. Este punto permitiría, a juicio de Foster, analizar otras crisis del mismo tipo acontecidas en diversos tiempos y espacios mediante una teoría centrada en la existencia de la fractura metabólica, que permite extender lógicas de dominio humano al ámbito no humano mediante la unión de conceptos y teorizaciones ecológicas y materialistas-históricas en un ecologismo marxista (Foster, 2000, 2004, 2010; Sabbatella, 2010; White, Gareau y Rudy, 2017).

Esta teoría alineó a adherentes y detractores. Por ejemplo, la crítica poshumanista y neomarxista destacó la permanencia de visiones cartesianas y dualistas en la discusión respecto a las relaciones ser humano – sociedad – medio, ya que consideraban que se mantenía una división tradicional entre ser humano, actividad/causa y naturaleza/pasividad/efectos. Tal situación se extendía peligrosamente a otras áreas y resultaba común en las ciencias humanas y sociales (Moore, 2000).

Foster concitó apoyo por su contribución mediante la concepción de fractura metabólica a la construcción de un modelo teórico ecomarxista; investigadores que también trabajaron en la Universidad de Oregón fueron su primer grupo de adherentes y por esa razón, Moore (2011b) los denominó “Escuela de Oregón”. Estos y otros investigadores, aplicaron dicha teoría a la pesca industrial (Clausen y Clark, 2005) y a la agroindustria (Gunderson, 2011), entre otras actividades, destacando la ruptura de ciclos ecosistémicos como evidencias de fracturas. La mayor parte de quienes consideran para sus investigaciones los aportes de Foster, sostienen que la postura marxiana expresada, por ejemplo, en *El capital*, se basaba en el rol mediador de la producción entre la existencia humana y el metabolismo universal de la naturaleza que la contenía, y del cual dependía para producir una especie de “segunda naturaleza material” alienada debido a la hegemonía del valor de cambio por sobre el de uso, lo cual, en definitiva, catalizaba la producción de una fractura en el metabolismo universal (Marx y Engels, 2010).

La validación de la fractura metabólica lleva aparejada la tesis de que el método dialéctico en general y el pensamiento marxista en particular pueden ser utilizados en problemáticas que incluyan al mundo

natural, utilizando a El capital como fundamento para rebatir a la posición contraria a tal trasposición de Georg Lukács, la cual se transformó en la postura prevaeciente en el marxismo occidental de reducir la aplicación de la dialéctica a aspectos sociales e históricos. Dicho autor consideraba como una debilidad en la obra de Marx la inexistencia de una dialéctica de la naturaleza y que no había posibilidades de aplicación de la dialéctica al conocimiento de esta, pese a los trabajos de Engels, que se asociaban más bien a las influencias del idealismo hegeliano. Sin embargo, el mismo Lukács posteriormente reivindicó la posibilidad de una dialéctica de la naturaleza, considerando a la producción y al trabajo como relaciones metabólicas entre los seres humanos y el medio, donde los primeros formaban parte de lo segundo a través de sus relaciones metabólicas, tales como: la producción de una segunda naturaleza, la elaboración de mercancías, la creación de productos con valor de cambio y la percepción, mediante el trabajo, de sus condiciones objetivas de existencia (Foster, 2013a; Lukács, 1970, 2000).

Desde un proceso de reflexión diferente, Félix Guattari (1996) describe esta forma de alienación sumando a la subjetividad a las dimensiones sociales y ecológicas presentes en los trabajos de Foster, Burkett y Moore. Lo concreto es que desde diversas aristas se llegó, desde fines del siglo pasado, a la convicción de que la cuestión ecológica radicaba en los intersticios de la cultura humana afectando a todas las dimensiones de la vida, tal como Marx había señalado un siglo antes definiendo a las consecuencias del capitalismo en la naturaleza como irreparables e inevitables. Se hace necesario matizar tal postura determinista con la posibilidad de reconocer a la brecha como una oportunidad para la producción de reconfiguraciones, por ejemplo, mediante la irrupción de nuevas tecnologías, prácticas culturales y/o racionalidades, cambios productivos en el tiempo. De hecho, la historia humana está plagada de experiencias de reconfiguración de las relaciones ser humano – sociedad – medio que se expresan en variaciones socioculturales en la producción y en las condiciones de la naturaleza.

Siguiendo con este tren de ideas, la teoría del “rift” metabólico desarrollada en Oregón denunció primero la existencia de un proceso de degradación ambiental de carácter global, que era consecuencia de un modelo de desarrollo capitalista que modificó las relaciones ser humano – sociedad – medio, desde la Revolución Industrial hasta nuestros días. En otras palabras, la problemática ambiental era una especie de externalidad u output de la implementación del sistema capitalista, por lo que no se podía afirmar que esta era una de sus partes históricamente constitutivas. Este tipo de análisis de la evolución histórica del sistema capitalista diferencia en estancos las dimensiones naturaleza y sociedad, a las que se hace interactuar dialécticamente con el fin de evaluar cómo se transforman mutuamente (Clark y York, 2005). En una primera aproximación, la integración entre los dominios biofísico y cultural parece cumplirse, sin embargo, lo que realmente acontece es que la fusión se da como resultado de la existencia previa de una estructura binaria que funciona sobre la base de dos ejes, donde uno influye y modifica con mucha fuerza al otro. Es más, profundizando en nuestro razonamiento, la única posibilidad de que la naturaleza influya sobre la cultura es mediante inflexiones positivas y negativas del capital; positivas cuando se aplica para aminorar sus propios efectos y negativa cuando produce estragos en el medioambiente tecnológica y económicamente irreparables. Volvemos entonces al establecimiento de un polo activo versus otro pasivo, como ya se dio con los roles masculino y femenino, el tiempo con el espacio, la naturaleza con la cultura, como si el capitalismo no produjera naturaleza, o segunda naturaleza como se ha enfatizado desde la geografía a partir de las ideas de Marx (1997), Mumford

(1971) y Lefebvre (2016, 2017), o no actuase con o a través de esta y no en ella (Moore, 2011a).

Marx no utilizó el concepto de fractura metabólica en su obra (Toledo, 2013); como ya expusimos, Foster extrapoló tal concepción de un aspecto presente en *El capital* que el filósofo alemán habría construido a partir de lecturas referidas a la pérdida de fertilidad de los suelos, cuestión que el mismo Foster se encarga de destacar señalando que Marx habría leído a Liebig (Foster, 2004). Desde este tipo de interpretaciones, Foster llegó a la conclusión de que la concepción de mundo de Marx incluía lo ecológico, como lo haría también Alfred Schmidt (1977).

Queda por resolver el tópico marxiano de metabolismo, que algunos autores han asociado al espíritu de los tiempos en los cuales se estaba redactando *El capital*. Marx representó como metabolismo al flujo de materiales entre seres humanos y medio, que sería el punto de partida de la compleja y multidimensional relación entre seres humanos – sociedades y naturaleza. Se trataba de una expresión proveniente de las ciencias naturales utilizada primariamente por Moleschott, en quien Marx se habría inspirado (Schmidt, 1977), que le pareció atinente para la descripción de las relaciones entre la naturaleza y la sociedad que se evidenciaban en la producción, definiendo, según Foster, al trabajo como la relación metabólica entre la humanidad y la naturaleza (Foster, 2002). La humanización de lo natural y la naturalización de lo humano sería la principal consecuencia históricamente determinada de la interacción metabólica, que se distancia del cartesianismo al plantear la determinación mutua como alternativa a la dinámica sujeto – objeto y que por lo demás surgió de la Modernidad Occidental (Descola, 2011; Sánchez, 2013; Schmidt, 1977).

### ***Luces y sombras de la fractura metabólica en las teorías Spatial Fix y Acumulación por desposesión***

La geografía actual en su esfuerzo por abordar el estudio de modelos de mundo, ha aplicado al análisis de crisis ecosociales actuales y pasadas, directa e indirectamente, los postulados de la teoría de la fractura metabólica; además ha creado modelos teóricos afines. En tal sentido, al igual que la propuesta del “rift” metabólico, la teoría del “Spatial Fix” es una propuesta analítica para los problemas medioambientales y socioespaciales actuales sustentada en el marxismo y que se identificó estrechamente con formulaciones en boga en el último tercio del siglo pasado, tales como la nueva división internacional del trabajo, desindustrialización y movilidad capital. Esta teoría apareció por primera vez en el texto de David Harvey *Los límites del capitalismo y la economía marxista* publicado en 1982 (Harvey, 2001; Smith, 1996), al hacer referencia a un comportamiento recurrente del capitalismo de colonizar para explotar nuevos espacios fronterizos o inexplorados, como mecanismo estructural implícito para sobrellevar sus frecuentes y permanentes crisis.

Según Harvey, las crisis obedecen a dos razones; la primera, la imposibilidad de coordinar o integrar las decisiones de los productores individuales orientadas a generar mayores ganancias que garanticen la producción de un sistema donde no acontezcan devaluaciones, aun cuando fluya más capital, proceso que desde el marxismo se conoce como “crisis de sobreacumulación” u “Overaccumulation crisis”, y que generalmente es sincrónico con burbujas financieras. Ambas situaciones coinciden en el hecho de que, como provocan quiebras y pérdidas de capital, posibilitan alzas en las tasas de utilidades (Clarke, 1988, 1990, 1995; Harvey, 2001). La segunda razón radica en la afluencia lógica de inversiones hacia sectores prometedores de altas rentabilidades que, en definitiva, colapsan por sobreacumulación de

expectativas. Según Harvey, en la historia del capitalismo se manifiestan prácticas de penetración y explotación de nuevos espacios como forma de mantener o incrementar las plusvalías.

El “Spatial Fix” consiste en un doble movimiento de constatación y derivación metacognitiva que tiene sus bases teóricas en los trabajos de Rosa Luxemburgo (Luxemburg, 2004a, 2004b; Pasinetti, 1983; Schreiber, 2003). El primer movimiento, de constatación, deriva de la comprensión de que el capital es una entidad que se territorializa cuando se materializa en máquinas, medios de transporte y comunicación, entre otras formas de concreción de gastos o inversiones que forman parte de la renta regional (o territorial) para producir “segundas naturalezas” o tecnologías. La derivación metacognitiva se refiere a la necesidad de comprender que, precisamente, dicha espacialidad es la forma como el capitalismo resuelve sus conflictos relacionados con la pérdida de plusvalía, mediante estrategias producidas por actantes y cuyo objetivo es la mantención del incremento de las rentas, al trasladarse desde zonas abarrotadas a otros espacios inexplorados previamente por los inversionistas. Se trata de un modelo que reconoce la capacidad del capitalismo de transformar la naturaleza y la cultura con fines económicos (Brenner, 1998; Smith, 1996). El capitalismo, entonces, resuelve sus crisis mediante la solución espacial de desplazar e instalar capitales a espacios vírgenes o inexplorados (Harvey, 1990b).

La obra de Rosa Luxemburgo *La acumulación del capital* (2007, orig. 1913) aportó sustantivamente a la construcción de la teoría de Harvey. La teórica alemana explicó el imperialismo como uno de los resultados del subconsumo producido por la explotación de los trabajadores en los países centro de la economía mundial, que redundaba en que en ellos se produjeran bajos niveles de demanda interna y también externa incapaz de absorber la producción; por lo tanto, se genera la solución de instalar, a veces mediante la aplicación de métodos violentos, las mercancías resultantes del exceso de producción en otras regiones del mundo. Junto a esta reflexión, Luxemburgo planteó que el capitalismo resolvía sus crisis mediante la concurrencia de un “exterior no capitalista”, por cuanto capitales y mercancías fluyen desde regiones que experimentan sobreacumulación (y consecuentemente, desvalorización) a regiones no capitalistas, sin peligro de que acontezcan dinámicas de sobreproducción, posibilitando entonces la mantención de las rentabilidades y plusvalías. Por lo anterior, el modelo imperialista se construyó desplazando diversas formas de capital a estados no capitalistas y evitando que estos sectores se desarrollaran o prosperaran, lo que equivale a plantear la funcionalidad del subdesarrollo en la estructura global tanto en el contexto de los imperialismos como en la actualidad (Arrighi, 1999, 2007, 2010; Hardt y Negri, 2000).

Harvey se distancia de Luxemburgo en lo concerniente a la relación entre subconsumo y crisis capitalista, que sería causada por sobreacumulación y la pérdida de rentabilidad que esta produce, ya que el exterior no capitalista también acoge capitales con el fin de mantener la rentabilidad, lo cual corresponde a una solución provisional a las permanentes crisis (no del capitalismo) de sobreacumulación, que origina nuevas espacialidades caracterizadas por el comportamiento de sus respectivas rentas y la producción de distritos o espacios económicos dinámicos, a lo cual nosotros agregamos urbanizaciones, zonas de sacrificio y ecosistemas devastados.

Las formas de producción espacial originadas por el “Spatial Fix” son a su vez reverberantes o puntos de reemisión de capitales hacia otras regiones fronterizas que puedan ser utilizadas como nuevos espacios de rentabilidad, por lo que generan en las zonas que abandonan pobreza, polución,

marginalidad, entre otras patologías.

Jason W. Moore (2016) cree que la dinámica del capitalismo en la naturaleza se explica en la búsqueda de las llamadas “cuatro baratas”, que consiste en la estrategia mediante la cual se busca reducir o anular los costos de mano de obra, recursos alimenticios, energía y materias primas. La existencia de bajos costos en esos cuatro factores garantiza el aumento de la tasa creciente de explotación, entendida como el resultado de la acción de un conjunto de procesos extraeconómicos que canalizan u orientan hacia fuera del sistema de mercancías y/o circuitos de capitales el trabajo no pagado, lo cual implica una reformulación de la ley de valor marxista. Según Moore, el arreglo o solución capitalista a la baja en las rentabilidades se consigue “haciendo trabajar” a la naturaleza bajo la forma de recursos energéticos o materiales para generar más capital; dicho de otro modo, desde la naturaleza se producen mercancías aplicando tecnología a modo de un permanente “valor en movimiento” (Moore, 2011b). Este flujo en la actualidad se encuentra amenazado por factores tales como cambio climático global y la intervención humana en los ciclos geoquímicos y en los ecosistemas. Se desprende de lo anterior que no existe una perspectiva única acerca de las causas y consecuencias del capitalismo en la naturaleza y por lo tanto, se pueden identificar distintas corrientes ecosocialistas e interpretaciones ecológicas del marxismo.

En consecuencia, se concluye que la teoría de la brecha metabólica tiene desarrollos paralelos con la referida al “Spatial Fix”, lo cual se relaciona con lecturas diversas de la evolución histórica del capitalismo. Coinciden en que la historia del capitalismo demuestra su responsabilidad en una serie de efectos socioespaciales, ecológicos y ambientales, que pueden ser comprendidos como formas de alienación de la humanidad con respecto al medio.

La teoría de la acumulación por desposesión, de la cual también David Harvey es el principal referente (Harvey, 2005), se inspira en las teorías del imperialismo de Rosa Luxemburgo y en la concepción marxiana de acumulación primitiva (Luxemburgo, 1967, 2007; Marx, 1997). Según este planteamiento, el capitalismo se reproduce permanentemente mediante dos vías: (1) la plusvalía o apropiación del excedente, (2) por acumulación por desposesión, la cual consiste en la transformación de los bienes naturales en mercancías, de manera que se convierte en bien económico algo que no lo era, restringiendo entonces su consumo a la capacidad de compra. Debido a la ocurrencia de este proceso, las fronteras espaciales del capitalismo se amplían, lo mismo los efectos negativos de la producción sobre los ecosistemas y se desplazan las redes sociales fuera del sistema natural y de las redes de la vida. Esta vía supone asegurar las mayores rentabilidades inventando permanentemente bienes económicos, lo cual no sucede ex nihilo, sino que necesariamente supone el incremento tanto de la presión de la economía sobre el medioambiente como de la alienación del ser humano y de la sociedad con respecto al entorno. Esta teoría defiende el hecho de que la dinámica del capital es inseparable de los imperialismos, agregando a la condición de la exterioridad necesaria ya establecida en la teoría del “spatial fix”, la necesidad de que exista un tipo específico de orden sociopolítico global.

En esta teoría se opone discursivamente los imperialismos con las prácticas colectivistas, ya que estos deben comprenderse en sentido amplio como la imposición de la lógica privada del mercado a otras formas de comprensión de la propiedad y del intercambio, consistentes en la expresa privación de bienes y beneficios a poblaciones –a los anteriormente tenían derecho– y la incorporación del sector

privado a esferas donde no había mercado (Harvey, 2004, 2006).

Harvey reconoce tres formas de producción de acumulación por desposesión, siendo las transformaciones liberales y neoliberales de los Estados llevadas a cabo en distintos sectores del globo desde el último tercio del siglo pasado, las más discretas y exitosas. Se le suman las guerras, que al hacer caer regímenes anulan acuerdos y sistemas previamente existentes de asignación de recursos y territorios. Completa la tríada las migraciones forzadas, independientemente de sus respectivas escalas, que generan sujetos vulnerables, sin derechos y que moran en condiciones de marginalidad inclusive en espacios desarrollados (Arrighi, 2007, 2014; Arrighi, Aschoff y Scully, 2010; Arrighi y Silver, 2001; Harvey, 2005; Read, 2009; Sassen, 2013).

Ya hemos expuesto que la acumulación por desposesión complementa los planteamientos del “spatial fix” toda vez que permite analizar los procesos que tienen lugar en las escasas áreas donde no imperan lógicas capitalistas, volviendo la mirada a zonas donde el “imperialismo del mercado” genera despojos de beneficios a espacios y sociedades mediante las opciones aludidas anteriormente. Podría ocurrir también que ambas teorías conflictuaran hipotéticamente, como por ejemplo, si el Estado asumiera los costos de revertir privatizaciones declarando bienes comunes a sectores del litoral, creando reservas o parques nacionales, revirtiendo lógicas capitalistas en el entendido que socialmente se impongan opciones y valoraciones respecto a la naturaleza por sobre el interés particular. Dada la complementariedad señalada, corresponde entonces afirmar que la teoría de la acumulación tiene también un desarrollo paralelo al “rift” o brecha metabólica.

### ***La difusión y evolución del capitalismo como punto de encuentro entre teorías paralelas***

Diversos trabajos analizaron los procesos de transformación de las concepciones, imaginarios, teorizaciones y usos de la naturaleza por parte del capitalismo; la mayoría sitúa la transformación y consecuentemente el inicio de la brecha metabólica, en la Revolución Industrial, en coherencia con los planteamientos de carácter marxista tradicionales (Burkett, 1997, 2006; Foster, 2007; Moore, 2001; Schmidt, 1977). Otros, los menos, miraron con atención procesos que acontecieron antes del siglo XVIII europeo (Moore, 2003b, 2010, 2011a). Análogamente, el “Spatial Fix” y el proceso de acumulación por desposesión, surgieron a consecuencia de reconfiguraciones contemporáneas del capitalismo distintas a las condiciones estructurales prevalecientes durante las primeras fases de la industrialización.

Así como se diferencian en las fechas en las cuales sindicaron el inicio de las grandes transformaciones actuales de la cultura y naturaleza, las tres teorías abordadas postulan, coincidentemente, la generación de cambios ecosociales, económicos y culturales sucesivos en sincronía con el incremento de los niveles de alienación entre ser humano y medio, que es lo que probablemente afecta, en mayor medida, los objetivos del progreso, tal como el marxismo lo piensa y defiende, como lo planteó, por ejemplo, Walter Benjamin (2005). Tal proceso de alienación ha sido descrito de diversas formas; por ejemplo, Lukács (1970) denunció el proceso de generalización de la estructura mercantil en todos los aspectos de la vida social, de modo que existía el riesgo de que esta la remodelara a su imagen y semejanza; Benjamin (2005) planteó que la cosificación penetraba en todas las esferas de la vida social independientemente de que estas fuesen objetivas o subjetivas, transformando el ritmo de producción y de circulación de capital y mercancías en el tiempo (mecánico, también cosificado) que gobernaría la totalidad de la vida



social; Guattari (1996) abogó por la integración de las tres ecologías denunciando diversos dispositivos maquínicos que estaban prestos a gobernar la existencia humana individual y colectiva.

La naturaleza sería, en la mayor parte de las posturas ecosocialistas como las descritas, como una hija devorada por Saturno, que a diferencia del mito, sería regurgitada, convertida en “esa exterior otra cosa”, homogeneizada bajo la forma de cultivos industriales, transgénicos, plantaciones forestales, u otras producciones. Todas distancian al agricultor, obrero agrícola o campesino de la unidad, sea esta planta, animal, árbol, semilla, brote, fruto, animal o especie, y lo confrontan con órdenes masivos estructurados según las directrices emanadas de mercados de escalas diversas, que incluso se superponen a los dictados climáticos, disponibilidad de agua, prevalencia de prácticas culturales, u otras. Por otra parte, además del distanciamiento, se produce la homogeneización de la naturaleza mediante la implementación de un ecosistema indiferenciado, aspecto que ha sido visto por la mirada geográfica “totémica” predominante como consecuencia y no como proceso o medio; rasgo que también ha formado parte de los argumentos que han nutrido las críticas que se le han realizado permanentemente a dicho paradigma y a las teorías que de él se descuelgan, y que se refieren principalmente a ciertas connotaciones deterministas que arrancan de sus despegues desde premisas materialistas y materialistas-dialécticas y la mantención de análisis dualistas propios del cartesianismo. A estos principios se han opuesto contemporáneamente visiones integristas de lo natural y lo cultural (Descola, 2012; Descola y Pálsson, 2001; Escobar, 2003; Ingold, 1993, 2012; Kohn, 2015; Tilley, 2007) y tesis que encaran la tradicional separación entre sujeto y objeto con el hecho de que el capital se difunde en lo natural con lo natural (Latour, 2009, 2017; Moore, 2003a, 2003b, 2015).

Retomemos, para analizar la evolución histórica del capitalismo, la tesis referida a la conformación de los ecosistemas indiferenciados descritas por Carl Sauer (Beck y Sammons, 1975; Sauer, 1956, 1966, 1972, 1975; West, 1953) y Jason Moore (Foster, 2013b; Moore, 2003b, 2010, 2011a, 2015, 2017b). Ambos autores estudiaron el impacto del descubrimiento y conquista de América sobre la población amerindia y en los ecosistemas, especialmente de los procesos de movilización y transferencia de plantas y animales, que hicieron del Atlántico una especie de “mare nostrum” de la expansión de los modos de producción feudales y posfeudales europeos.

Para Moore, la mundialización del ingenio azucarero durante los siglos XVI y XVII y posteriormente del cultivo del algodón, la explotación de recursos mineros, entre otras producciones espaciales equivalentes a nuestros actuales cultivos industriales y dispositivos globalizados de extracción de commodities, expresaron en distintos periodos y circunstancias los modos como circula en la actualidad (al igual que antes) el capital en la naturaleza, lugarizando oportunidades de plusvalía en determinados ecosistemas del globo, independientemente de las condiciones biológicas, biofísicas que les caractericen.

El proceso de circulación esbozado para América no fue exclusivo de este continente, sino que refleja una historia que atinge a la mayor parte de los seres humanos que han vivido y que ahora pueblan el planeta. Este tipo de flujo se materializa en productividad, plusvalía y productos, los que a su vez son nodos de nuevas relaciones multidireccionales, donde los agentes sociales y los efectos ambientales son algunas entre muchas posibilidades de distribución del flujo. Esta declaración de principios distancia nuestra perspectiva de la tradición marxista y otras formas de análisis causales,

aproximándonos a otras perspectivas que también reconocen al medio la posibilidad de ser actante y como parte de la explicación de la movilidad del capitalismo (Descola, 1996; Descola y Pálsson, 2001; Ingold, 2011, 2012), vale decir, naturaleza y cultura son dos aspectos derivados de un conjunto de relaciones a las que constituyen, organizan, diversifican, aceleran o estancan, y en las que ningún aspecto es más importante que el otro. Probablemente alguien nos exigirá un continente para tales magnos contenidos; por lo pronto, nos encasillamos en perspectivas de corte relacionistas participativas, ya que sostenemos que el capitalismo se difunde definitivamente a través de canales, por ejemplo, a través de la naturaleza, manteniéndose espaciotemporalmente lo necesario para producir plusvalías en una dinámica relacional participativa.

La evolución de las ciencias exactas influyó, de tarde en tarde, en los paradigmas desde los cuales se construyó el pensamiento humanístico y social; problemáticas tales como el cambio climático global, la sustentabilidad del desarrollo, entre otros fenómenos biofísicos con implicancias sociodemográficas, obligan a repensar, por una parte, la integración de lo social con lo natural, al igual que el estudio de las formas como los descubrimientos acerca de la naturaleza desafían a las ciencias humanas y sociales a abandonar núcleos conceptuales, procedimentales y valóricos para lograr explicaciones más consistentes. En ambos casos, se hace necesaria la construcción de nuevas teorías o la revisión de aquellas existentes, con el fin de analizar sus aplicaciones a la solución de problemas sociales relevantes. Paul Burkett, al relacionar el pensamiento marxista con la crítica medioambientalista actual, sostuvo que era posible encontrar principios de coevolución entre la sociedad y la naturaleza en el desarrollo del materialismo histórico, explicando las razones por las cuales el capitalismo produjo y produce la transformación y comprensión monista de la naturaleza en mercancía, solo capaz de aportar a la producción de lucros privados y no a riqueza orientada a cualificar el bienestar colectivo humano (Burkett, 1997, 2006; Foster y Burkett, 2004).

Dada la existencia de principios orientadores en la obra marxiana y la derivación política de que los productores organizados sobre la base del materialismo histórico extienden su responsabilidad social al medio que es su propio escenario de subsistencia, lo que se encuentra unido a su condición de ente originario de la producción y el trabajo (Burkett, 2006) y a lo cual se suma la incapacidad que algunos asignan al capitalismo para solucionar los problemas medioambientales que su accionar genera, la geografía radical, la ecología política y humana, han vuelto a examinar la fractura metabólica, como también otros han valorado la capacidad del capitalismo de solucionar los problemas ambientales a partir de la creación de mercados y consecuentemente, de precios que orienten el uso de recursos y las externalidades de la producción.

En tal sentido, la constitución de un modelo de fractura metabólica no cartesiano podría dar luces acerca de la problemática medioambiental global desde una perspectiva integralmente crítica que atacara no solamente la búsqueda de soluciones, sino también la modificación de la forma como tradicionalmente hemos pensado y tratado al mundo natural, poniendo el eje en el aparataje cultural. Ya vimos que la categoría paisaje, que junto a espacio, lugar, región, medioambiente, territorio, área y zona conforman los núcleos conceptuales y epistémicos del pensamiento geográfico moderno, permite superar las barreras que diferencian manifiestamente las categorías cultura y medio, por cuanto los seres humanos, que coadyuvan a la producción de paisajes en tiempos específicos, poseen capacidades transformativas que son herencias de un pasado natural y social, y cuyo conocimiento es parte del

metabolismo humano – social derivado de las formas de producción aplicadas en un sustrato natural (Bender, 2002; Harvey, 1990a, 2005; Meentemeyer, 1989). Todo paisaje expresa diversos niveles de distribución del capital, proceso esencialmente desigual que produce el cambio espacial y la diferencia debido a la distribución, también desigual, de las capacidades tecnológicas (y otras referidas a la producción) que inciden en las intensidades, magnitudes y escalas de las interacciones entre ser humano – sociedad y medio (Castree, 2004; Harvey, 2001, 2005). Si esto es así, los paisajes también expresarían la fractura metabólica sin necesidad de separar en la explicación al actante, que en algunos casos será la naturaleza que se ofrece al individuo y a la sociedad (Gibson, 1966, 1979).

### ***Algunas conclusiones***

Es un hecho que la ocurrencia de una crisis ambiental con profundas implicancias, ramificaciones y efectos como la que actualmente afecta al planeta, definió un nuevo escenario para reflexionar acerca de las relaciones ser humano – sociedad. En este contexto, la teoría del “rift” metabólico aportó al análisis, discusión y teorización acerca de las vinculaciones entre la dinámica del capital y los problemas ambientales actuales, siendo comprendida, en algunos casos, como la demostración de la preocupación medioambientalista en la obra marxiana y en otros, como un punto de partida para la crítica ecológica de diversas inspiraciones y con distintos niveles de fidelidad a la herencia marxista tradicional.

Se ha criticado a las tres teorías planteadas la mantención de miradas cartesianas que diferencian en dos entidades a la naturaleza y a la cultura, y que además ponen a la naturaleza del lado de los efectos, tal como lo ha expuesto Jason Moore, entre otros, en tanto asume como componentes del sistema capitalista a las crisis ecológicas, políticas y económicas actuales y al ser humano como causa. Se perpetúa, así, el esquema binario ya analizado, lo cual ha posibilitado la irrupción de nuevos paradigmas híbridos no cartesianos y relacionales, tales como el poshumanismo, en reemplazo de los modelos marxistas y ecosocialistas tradicionales.

Como ya vimos, resulta común interpretar la obra de Marx con los ojos del siglo XXI y encontrar en su voluminosa producción respuesta para todos los problemas que han afligido al ser humano desde la Revolución Industrial hasta nuestros días. No discutiremos la pertinencia, verificabilidad y veracidad de tales enfoques, pero nos animamos a constatar que, aun cuando Marx considerase a las problemáticas ecológicas y medioambientales, la aplicación de la dialéctica, o la integración de las dimensiones naturales y culturales en la producción y en el trabajo, orientaron su reflexión ecológica (de haberla) sobre la base del consabido esquema cartesiano que separa lo material de lo humano, siendo la síntesis el resultado y no un presupuesto de partida.

El análisis geográfico de las implicancias ambientales del capitalismo tiene como dificultad inicial que en esta ciencia, a diferencia por ejemplo de la antropología, no se desarrolló un debate, con la consecuente inexistencia de posturas opuestas, sobre la primacía de lo natural con respecto a lo cultural o viceversa, sino que la mayor parte del pensamiento geográfico moderno se sitúa en la perspectiva totémica, emulando a lo que pasa con algunas corrientes antropológicas, esto es, el predominio de una mirada natural desde lo social y lo cultural y lo que es peor, el análisis fragmentado y parcial de la naturaleza y de la cultura como sistemas independientes. Lo anterior explica, por ejemplo, la fragmentación de los institutos de geografía anglosajones y la diáspora de la geografía física a un

constructo multidisciplinar denominado “ciencias de la Tierra”, con la anuencia de muchos geógrafos. Esta mirada totémica permitió a la geografía superar los determinismos biológicos, pero redujo los enfoques sistémicos y holísticos con la consecuente pérdida de perspectiva e interdisciplinariedad en el estudio de fenómenos sociales con implicancias naturales, relevando el estudio de las implicancias espaciales, lo cual, obviamente, no es lo mismo. Tal es el caso del estudio de las dinámicas del capital. Sería muy interesante analizar el proceso de instalación de este paradigma, considerando su potencia con respecto a la mirada determinístico-animista de Ratzel, naturalista de Humboldt, regionalista de Vidal de La Blache, pensadores fundamentales en el desarrollo de la geografía moderna.

En el caso particular de la geografía, predomina esa visión dialéctica que separa, como es común en todas las ciencias influidas por el cartesianismo, la naturaleza de la cultura. Ante la coincidencia y la existencia de este tipo de objeciones, revisaremos esta teoría donde tal división es más sutil, y evaluaremos la aplicabilidad en la geografía tanto del modelo como de los aspectos que se le critican, especialmente lo que dice en relación con la construcción de una explicación donde lo biofísico va en estancos separados de la crisis de la acumulación capitalista que enuncia en otra explicación, siendo este último fenómeno el que ocupa la mayor parte de su desarrollo. Considerando que en la actualidad la ciencia geográfica avanza a pasos agigantados por teorizar en un aspecto que otrora fue mera intuición, nos referimos a la tesis de la inseparabilidad entre las dimensiones naturales y culturales en categorías claves como espacio, lugar, medio y muy especialmente, en el paisaje.

Sostenemos que la teoría del “rift” metabólico aporta consistentemente a la reflexión geográfica acerca de fenómenos locales (desertificación, polución, crisis ecosistémicas, degradación urbana, entre otros) y globales (por ejemplo, cambio climático global, sustentabilidad del desarrollo, contaminación oceánica), al situar la mirada en las consecuencias espaciales del capitalismo. Sin embargo, no profundiza en los efectos espaciales de las economías centralmente planificadas cuyas externalidades medioambientales han quedado al descubierto tras la caída de los socialismos reales, cuestión que sería un interesante insumo para evaluar las resiliencias del medio ante la implementación de distintos modos de producción y las relaciones entre teorías de valor asociadas a los sistemas económicos y el uso de los recursos naturales y/o medioambientales. En cambio, los modelos teóricos restantes apuntan más bien a consideraciones y problemáticas económico-sociales que, como hemos intentado demostrar, son coincidentes y partes fundamentales de las problemáticas ambientales.

La concepción de naturaleza implícita en las tres teorías, se debe a la tesis de que las crisis económicas dependen de procesos de sobreacumulación de capitales y sucesivas pérdidas de rentabilidad para los inversionistas, y que la superación de tales crisis requieren de la participación de un ente espacial exterior a la dinámica del capital, donde se logren nuevas plusvalías en un contexto de baja acumulación. Por ende, siempre el capital avanzaría desde centros a regiones inexploradas o subdesarrolladas buscando producir espacialidad, por ejemplo, mediante la instalación de infraestructura energética, caminera, inmobiliaria, tecnológica, producción de paisajes industriales o desarrollados, con la consecuente transformación de la naturaleza. La migración del capital como movimiento necesario para la mantención de las plusvalías, produciría degradación medioambiental o la producción de paisajes devaluados, desérticos, negros, hostiles al hábitat en regiones que otrora fueron prósperas.

LISTA DE REFERENCIAS

- Arrighi, G. (1999). *El largo siglo XX : dinero y poder en los orígenes de nuestra época*. Madrid: Akal.
- \_\_\_\_\_ (2007). *Adam Smith en Pekín. Orígenes y fundamentos del siglo XXI*. Madrid: Akal.
- \_\_\_\_\_ (2010). *The World Economy and the Cold War, 1970-1990*. En: M. Leffler y O. Westad (Eds.), *The Cambridge History of the Cold War* (pp. 23-44). <https://doi.org/10.1017/CHOL9780521837217.003>
- \_\_\_\_\_ (2014). *El largo siglo XX*. Madrid: Akal.
- Arrighi, G., Aschoff, N. y Scully, B. (2010). Accumulation by Dispossession and Its Limits: The Southern Africa Paradigm Revisited. *Studies in Comparative International Development*, (45), 410-438. <https://doi.org/10.1007/s12116-010-9075-7>
- Arrighi, G. y Silver, B. (2001). Capitalism and World (Dis)order. *Review of International Studies*, 27(5), 257-279. <https://doi.org/10.1017/S0260210501008117>
- Beck, P. y Sammons, H. (1975). A Stabilising Factor for Gamma-Glutamyl Transpeptidase in Urine. *Clinica Chimica Acta*, 65(3), 351-359. [https://doi.org/10.1016/0009-8981\(75\)90261-2](https://doi.org/10.1016/0009-8981(75)90261-2)
- Bender, B. (2002). Time and Landscape. *Current Anthropology*, 43, s103-s112. <https://doi.org/10.1086/339561>
- Benjamin, W. (2005). *Libro de los pasajes*. (Ed. Rolf Tiedemann). Madrid: Akal.
- Brenner, N. (1998). Between Fixity and Motion: Accumulation, Territorial Organization and the Historical Geography of Spatial Scales. *Environment and Planning D: Society and Space*, 16(4), 459-481. <https://doi.org/10.1068/d160459>
- Burkett, P. (1997). Nature in Marx Reconsidered: A Silver Anniversary Assessment of Alfred Schmidt's Concept of Nature in Marx. *Organization & Environment*, 10(2), 164-183. <https://doi.org/10.1177/0921810697102004>
- \_\_\_\_\_ (2003). The Value of Marx: Political Economy for Contemporary Capitalism. *Review of Radical Political Economics*, 35(3), 359-362. <https://doi.org/10.1177/0486613403254552>
- \_\_\_\_\_ (2006). *Marxism and Ecological Economics: Toward a Red and Green Political Economy*. Boston: Brill.
- Castree, N. (2004). Differential Geographies: Place, Indigenous Rights and 'Local' Resources. *Political Geography*, 23(2), 133-167. <https://doi.org/10.1016/j.polgeo.2003.09.010>
- Clark, B. (2001). Marx and Nature: A Red and Green Perspective. *Historical Materialism*, 8 (1), 479-490. <https://doi.org/10.1163/156920601794750756>
- Clark, B. y Foster, J. B. (2009). Ecological Imperialism and the Global Metabolic Rift. *Unequal Exchange and the Guano/Nitrates Trade*. *International Journal of Comparative Sociology*, 50(3-4), 311-334. <https://doi.org/10.1177/0020715209105144>
- \_\_\_\_\_ (2010a). Marx's Ecology in the 21st Century. *World Review of Political Economy*, 1(1), 142-156.
- \_\_\_\_\_ (2010b). The Dialectic of Social and Ecological Metabolism: Marx, Mészáros, and the Absolute Limits of Capital. *Socialism and Democracy*, 24(2), 124-138. <https://doi.org/10.1080/08854300.2010.481447>
- Clark, B., Foster, J. B. y York, R. (2007). The Critique of Intelligent Design: Epicurus, Marx, Darwin, and Freud and the Materialist Defense of Science. *Theory and Society*, 36(6), 515-546. <https://doi.org/10.1007/s11186-007-9046-9>
- Clark, B. y York, R. (2005). Carbon Metabolism: Global Capitalism, Climate Change, and the Biospheric Rift. *Theory and Society*, 34(4), 391-428. <https://doi.org/10.1007/s11186-005-1993-4>
- \_\_\_\_\_ (2008). Rifts and Shifts: Getting to the Roof of Environmental Crisis. *Monthly Review*, 60(6), 13-24.
- Clarke, S. (1988). Overaccumulation, Class Struggle and the Regulation Approach. *Capital & Class*, 12(3), 59-92. <https://doi.org/10.1177/030981688803600104>
- \_\_\_\_\_ (1990). The Marxist Theory of Overaccumulation and Crisis. *Science & Society*, 54(4), 442-467.
- \_\_\_\_\_ (1995). *Marx's Theory of Crisis*. Londres: Macmillan.
- Clausen, R. y Clark, B. (2005). The Metabolic Rift and Marine Ecology: An Analysis of the Ocean Crisis Within Capitalist Production. *Organization & Environment*, 18(4), 422-444. <https://doi.org/10.1177/1086026605281187>
- Cuevas, H. (1981). Valor y precio en Marx. *Cuadernos de Economía*, 1(3-4), 69-81.
- Descola, P. (1996). *La selva culta. Simbolismo y praxis en la ecología de los Achuar*. (3ª Ed.). Quito: Abya Yala.
- \_\_\_\_\_ (2011). *Más allá de la naturaleza y de la cultura*. En: L. Montenegro (Ed.), *Cultura y naturaleza. Aproximaciones a propósito del bicentenario de la independencia de Colombia* (pp. 75-96). Bogotá: Jardín Botánico José Celestino Mutis.
- \_\_\_\_\_ (2012). *Beyond Nature and Culture. The Traffic*

- of Souls. *Hau: Journal of Ethnographic Theory*, 2(1), 473-500. <https://doi.org/10.14318/hau2.1.021>
- Descola, P. y Pálsson, G. (Coords.) (2001). *Naturaleza y sociedad. Perspectivas antropológicas*. México, D. F.: Siglo XXI.
- Escobar, A. (2003). *Mundos y conocimientos de otro modo. Tabula Rasa*, (1), 51-86.
- Foster, J. B. (1999). *Marx's Theory of Metabolic Rift: Classical Foundations for Environmental Sociology. American Journal of Sociology*, 105(2), 366-405. <https://doi.org/10.1086/210315>
- \_\_\_\_\_ (2000). *Marx's Ecology: Materialism and Nature*. Nueva York: Monthly Review Press.
- \_\_\_\_\_ (2002). *Marx's Ecology in Historical Perspective. International Socialism*, (96).
- \_\_\_\_\_ (2004). *La ecología de Marx. Materialismo y naturaleza*. Madrid: El Viejo Topo.
- \_\_\_\_\_ (2007). *The Ecology of Destruction. Monthly Review*, 58(9), 1-14. [https://doi.org/10.14452/MR-058-09-2007-02\\_1](https://doi.org/10.14452/MR-058-09-2007-02_1)
- \_\_\_\_\_ (2010). *Marx and the Environment*. En: J. Sitton, *Marx Today: Selected Works and Recent Debates* (pp. 229-239). Nueva York: Palgrave Macmillan. [https://doi.org/10.1057/9780230117457\\_15](https://doi.org/10.1057/9780230117457_15)
- \_\_\_\_\_ (2011). *The Ecology of Marxian Political Economy. Monthly Review*, 63(4), 1-16. [https://doi.org/10.14452/MR-063-04-2011-08\\_1](https://doi.org/10.14452/MR-063-04-2011-08_1)
- \_\_\_\_\_ (2013a). *Marx and the Rift in the Universal Metabolism of Nature. Monthly Review*, 65(7), 1-18. [https://doi.org/10.14452/MR-065-07-2013-11\\_1](https://doi.org/10.14452/MR-065-07-2013-11_1)
- \_\_\_\_\_ (2013b). *The Epochal Crisis. Monthly Review*, 65(5), 1-12. [https://doi.org/10.14452/MR-065-05-2013-09\\_1](https://doi.org/10.14452/MR-065-05-2013-09_1)
- \_\_\_\_\_ (2015). *Marxism and Ecology: Common Fonts of a Great Transition. Monthly Review*, 67(7), 1-13. <https://doi.org/10.14452/MR-067-07-2015-11>
- Foster, J. B. y Burkett, P. (2001). *Marx and the Dialectic of Organic/Inorganic Relations: A Rejoinder to Salleh and Clark. Organization & Environment*, 14(4), 451-462. <https://doi.org/10.1177/1086026601144006>
- \_\_\_\_\_ (2004). *Ecological Economics and Classical Marxism: The "Podolinsky Business" Reconsidered. Organization & Environment*, 17(1), 32-60 <https://doi.org/10.1177/1086026603262091>
- Foster, J. B. y Clark, B. (2009). *Ecological Imperialism: The Curse of Capitalism. Socialist Register*, 40, 186-201.
- Foster, J. B., Clark, B. y York, R. (2009). *The Midas Effect: A Critique of Climate Change Economics. Development and Change*, 40(6), 1085-1097. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7660.2009.01613.x>
- Gibson, J. (1966). *The Senses Considered as Perceptual systems*. Boston: Houghton-Mifflin.
- \_\_\_\_\_ (1979). *The Ecological Approach to Visual Perception*. Boston: Houghton-Mifflin.
- Guattari, F. (1996). *Las tres ecologías*. (2ª Ed.). (Trad. J. Pérez y U. Larraceleta). Valencia: Pre-Textos.
- Gunderson, R. (2011). *The Metabolic Rifts of Livestock Agribusiness. Organization & Environment*, 24(4), 404-422. <https://doi.org/10.1177/1086026611424764>
- Hardt, M. y Negri, A. (2000). *Imperio*. (Trad. E. Sadier). De la edición de Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 2000. Recuperado de <https://www.philosophia.cl/biblioteca/Negri/imperio.pdf>
- Harvey, D. (1990a). *La experiencia del espacio y el tiempo*. (3ª parte). En: D. Harvey, *La condición de la posmodernidad: investigación sobre los orígenes del cambio cultural* (pp. 223-356). Buenos Aires: Amorrortu.
- \_\_\_\_\_ (1990b). *Los límites del capitalismo y la teoría marxista*. México D. F.: Fondo de Cultura Económica.
- \_\_\_\_\_ (2001). *Globalization and the "Spatial Fix". Geographische Revue*, (2), 23-30.
- \_\_\_\_\_ (13 diciembre, 2003). *El "nuevo" imperialismo: sobre reajustes espacio-temporales y acumulación mediante desposesión*. *Viento Sur*. Recuperado de <https://vientosur.info/spip.php?article126>
- \_\_\_\_\_ (2004). *Los nuevos rostros del imperialismo*. (Entrevista de A. Varela y M. Mariño). *Herramienta. Revista de debate y crítica marxista*, 9(26).
- \_\_\_\_\_ (2005). *El "nuevo" imperialismo: acumulación por desposesión*. En: L. Panitch y C. Leys (Eds.), *Socialist Register 2004: El nuevo desafío imperial* (pp. 99-129). Buenos Aires: Clacso.
- Hornborg, A., Clark, B. y Hermele, K. (2013). *Introduction: Ecology and Power*. En: A. Hornborg, B. Clark y K. Hermele (Eds.), *Ecology and Power: Struggles over Land and Material Resources in the Past, Present, and Future* (pp. 1-10). Londres: Routledge.
- Ingold, T. (1993). *The Temporality of the Landscape. World Archaeology*, 25(2), 152-174. <https://doi.org/10.1080/00438243.1993.9980235>
- \_\_\_\_\_ (2011). *Consideraciones de un antropólogo sobre la biología*. En: L. Montenegro (Ed.), *Cultura y naturaleza. Aproximaciones a propósito del bicentenario de la independencia de Colombia* (pp. 99-134). Bogotá: Jardín Botánico José Celestino Mutis.

- \_\_\_\_\_ (2012). Toward an Ecology of Materials, 41(1), 427-442. <https://doi.org/10.1146/annurev-anthro-081309-145920>
- Kohn, E. (2015). Anthropology of Ontologies, 44(1), 311-327. <https://doi.org/10.1146/annurev-anthro-102214-014127>
- Latour, B. (2009). Perspectivism: 'Type' or 'Bomb'? *Anthropology Today*, 25(2), 1-2. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8322.2009.00652.x>
- \_\_\_\_\_ (2017). Cara a cara con el planeta. Una nueva mirada sobre el cambio climático alejada de las posiciones apocalípticas. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Lefebvre, H. (2016). La producción del espacio. Madrid: Capitán Swing.
- \_\_\_\_\_ (2017). El derecho a la ciudad. Madrid: Capitán Swing.
- Lukács, G. (1970). Historia y conciencia de clase. La Habana: Instituto del Libro.
- \_\_\_\_\_ (2000). La conciencia de clase. En: K. Lenk, El concepto de ideología: comentario crítico y selección sistemática de textos (Trad. J. L. Etcheverry). Buenos Aires: Amorrortu.
- Luxemburgo, R. (1967). Programa para la revolución. *Pensamiento Crítico*, (11), pp. 129-157.
- \_\_\_\_\_ (2004a). The Mass Strike, the Political Party, and the Trade Unions. [Orig. 1906]. En: P. Hudis y K. Anderson (Eds.), *The Rosa Luxemburg Reader* (pp. 168-199). Nueva York: Monthly Review Press.
- \_\_\_\_\_ (2004b). Social Reform or Revolution. [Orig. 1899]. En: P. Hudis y K. Anderson (Eds.), *The Rosa Luxemburg Reader* (pp. 128-176). Nueva York: Monthly Review Press.
- \_\_\_\_\_ (2007). La acumulación del capital. [Orig. 1913]. Buenos Aires: Terramar.
- Marx, K. (1997). El capital. Vol. I. [Orig. 1867]. Barcelona: Folio.
- \_\_\_\_\_ (2008). El carácter fetichista de la mercancía y su secreto. (Sección primera. Cap. I. 4). En: K. Marx, *El capital*. Tomo I. Libro primero. El proceso de producción del capital (pp. 87-102). Vol. 1. (28ª Re.). (Ed. P. Scaron). México, D. F.: Siglo XXI.
- \_\_\_\_\_ (2009b). El capital. Tomo III. Libro tercero. El proceso global de la producción capitalista. Vol. 6. (17ª Re.). (Ed. P. Scaron). México, D. F.: Siglo XXI.
- \_\_\_\_\_ (2009b). La llamada acumulación originaria. (Sección séptima. Cap. XXIV). En: K. Marx, *El capital*. Tomo I. Libro primero. El proceso de producción del capital (pp. 891-954). Vol. 3. (8ª Re.). (Ed. P. Scaron). México, D. F.: Siglo XXI.
- Marx, K. y Engels, F. (2010). *Collected Works*. Volume 30. Marx 1861-63. Londres: Lawrence & Wishart.
- Meentemeyer, V. (1989). Geographical Perspectives of Space, Time, and Scale. *Landscape Ecology*, 3(3-4), 163-173. <https://doi.org/10.1007/BF00131535>
- Moore, J. (2000). Environmental Crises and the Metabolic Rift in World-Historical Perspective. *Organization & Environment*, 13(2), 123-157. <https://doi.org/10.1177/1086026600132001>
- \_\_\_\_\_ (2001). Marx's Ecology and the Environmental History of World Capitalism. *Capitalism Nature Socialism*, 13(3), 134-139. <https://doi.org/10.1080/104557501101245045>
- \_\_\_\_\_ (2003a). Capitalism as World-Ecology: Braudel and Marx on Environmental History. *Organization & Environment*, 16(4), 514-517. <https://doi.org/10.1177/1086026603259091>
- \_\_\_\_\_ (2003b). The Modern World-System as Environmental History? *Ecology and the rise of capitalism*. *Theory and Society*, 32(3), 307-377. <https://doi.org/10.1023/A:1024404620759>
- \_\_\_\_\_ (2010). The End of the Road? Agricultural Revolutions in the Capitalist World-Ecology, 1450-2010. *Journal of Agrarian Change*, 10(3), 389-413 <https://doi.org/10.1111/j.1471-0366.2010.00276.x>
- \_\_\_\_\_ (2011a). Ecology, Capital, and the Nature of Our Times: Accumulation and Crisis in the Capitalist World-Ecology. *Journal of World-Systems Research*, 17(1), 107-146. <https://doi.org/10.5195/JWSR.2011.432>
- \_\_\_\_\_ (2011b). Transcending the Metabolic Rift: A Theory of Crises in the Capitalist World-Ecology. *The Journal of Peasant Studies*, 38(1), 1-46. <https://doi.org/10.1080/03066150.2010.538579>
- \_\_\_\_\_ (2015). Cheap Food and Bad Climate: From Surplus Value to Negative Value in the Capitalist World-Ecology. *Critical Historical Studies*, 2(1), 1-43. <https://doi.org/10.1086/681007>
- \_\_\_\_\_ (2016). El fin de la naturaleza barata: o cómo aprendí a dejar de preocuparme por "el" medioambiente y amar la crisis del capitalismo. *Relaciones Internacionales*, (33), 143-174.
- \_\_\_\_\_ (2017a). Metabolic Rift or Metabolic Shift? *Dialectics, Nature, and the World-Historical Method*. *Theory and Society*, 46(4), 285-318. <https://doi.org/10.1007/s11186-017-9290-6>
- \_\_\_\_\_ (2017b). The Capitalocene, Part I: On the Nature and Origins of Our Ecological Crisis. *The Journal of Peasant Studies*, 44(3), 594-630.

- <https://doi.org/10.1080/03066150.2016.1235036>
- Mumford, L. (1971). *Técnica y civilización*. Madrid: Alianza.
- Pasinetti, L. (1983). The accumulation of capital. *Cambridge Journal of Economics*, 7(3-4), 405-411. <https://doi.org/10.1093/cje/7.3-4.405>
- Read, J. (2009). A Genealogy of Homo-Economicus: Neoliberalism and the Production of Subjectivity. *Foucault Studies*, (6), 25-36. <https://doi.org/10.22439/fs.v0i0.2465>
- Sabbatella, I. (2010). Crisis ecológica y subsunción real de la naturaleza al capital. *Íconos. Revista de Ciencias Sociales*, (36), 69-80. <https://doi.org/10.17141/iconos.36.2010.384>
- Sánchez, K. (2013). El materialismo dialéctico de Alfred Schmidt. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 18(61), 37-46.
- Sassen, S. (2013). *Inmigrantes y ciudadanos. De las migraciones masivas a la Europa fortaleza*. Madrid: Siglo XXI.
- Sauer, C. (1956). The agency of man on earth. En: W. Thomas Jr., *Man's Role in Changing the Face of the Earth*. Chicago: University of Chicago Press.
- \_\_\_\_\_ (1966). *The Early Spanish Man*. Berkeley: University of California Press.
- \_\_\_\_\_ (1972). *Seeds, Spades; Hearths & Herds. The Domestication of Animals and Foodstuffs*. [Orig. 1952]. Cambridge: The MIT Press.
- \_\_\_\_\_ (1975). *Man in Nature: America Before the Days of the White Man*. Berkeley: Turtle Island Foundation.
- Schmidt, A. (1977). *El concepto de naturaleza en Marx*. Madrid: Siglo XXI.
- Schreiber, M. (2003). The Accumulation of Capital: Rosa Luxemburg. (Reseña). *Government Information Quarterly*, 20(4), 432-435. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2003.09.005>
- Smith, N. (1996). Spaces of Vulnerability: The Space of Flows and the Politics of Scale. *Critique of Anthropology*, 16(1), 63-77. <https://doi.org/10.1177/0308275X9601600107>
- Tagliavini, D. y Sabbatella, I. (2012). Marxismo Ecológico: elementos fundamentales para la crítica de la economía-política-ecológica. *Herramienta. Revista de debate y crítica marxista*, 15(47).
- Tilley, C. (2007). Materiality in Materials. *Archaeological Dialogues*, 14(1), 16-20. <https://doi.org/10.1017/S1380203807002139>
- Toledo, V. (2013). El metabolismo social: una nueva teoría socioecológica. *Relaciones. Estudios de Historia y Sociedad*, 34(136), 41-76.
- West, R. (1953). Agricultural Origins and Dispersals. (Reseña). *Economic Geography*, 29(4), 371-372. <https://doi.org/10.2307/142540>
- White, D., Gareau, B. y Rudy, A. (2017). Ecosocialisms, Past, Present and Future: From the Metabolic Rift to a Reconstructive, Dynamic and Hybrid Ecosocialism. *Capitalism Nature Socialism*, 28(2), 22-44. <https://doi.org/10.1080/10455752.2017.1296479>
- York, R. (2007). Demographic Trends and Energy Consumption in European Union Nations, 1960-2025. *Social Science Research*, 36(3), 855-872. <https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2006.06.007>