

PLÉYADE

REVISTA DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES

número 18 | julio-diciembre 2016
online ISSN 0719-3696 / ISSN 0718-655x

EDICIÓN ESPECIAL CAPITALISMO DEL SUR GLOBAL: LANDNAHME, EXTRACTIVISMO Y ACUMULACIÓN POR DESPOSESIÓN EN AMÉRICA LATINA

Nicolás del Valle Orellana

Nota editorial
Editorial Note

Hernán Cuevas Valenzuela
Nicolás del Valle Orellana
Dasten Julián Vejar

Introducción. Capitalismo en América Latina. Extractivismo, *Landnahme* y acumulación por desposesión
Introduction. Capitalism in Latinamerica. Extractivism, "Landnahme" and Accumulation by Dispossession

ARTÍCULOS

Klaus Dörre

Capitalismo, *Landnahme* y regímenes sociales de tiempo: un panorama general
Capitalism, "Landnahme" and Social Time Regimes: An Outline

Johanna Sittel

Landnahme capitalista, precarización laboral y reversión posneoliberal en Argentina
Capitalist "Landnahme", Labor Precarization and Post-Neoliberal Reversal in Argentina

Oswaldo Battistini
Diego Szlechter

Entre el oficio y el mérito. La evaluación del trabajo frente a la problemática del solapamiento salarial en Argentina
Between Trade and Merit. Work's Evaluation Against the Problem of Salary Overlap in Argentina

Maria Backhouse

The Discursive Dimension of Green Grabbing: Palm Oil Plantations as Climate Protection Strategy in Brazil
La dimensión discursiva del "green grabbing": plantaciones de palma africana como estrategia de protección del clima en Brasil

Stefan Schmalz

El ascenso de China en el sistema mundial: consecuencias en la economía política de Sudamérica
The Rise of China in the Capitalist World-System and Its Impact on South American Political Economy

César Pineda

El despliegue del capital sobre la naturaleza
The Deployment of Capital on Nature

Oswaldo Blanco

Clases, desarrollo geográfico desigual y capitalismo periférico-dependiente: una aproximación desde el caso chileno
Classes, Uneven Geographic Development and Peripheral-Dependent Capitalism: An Approach from the Chilean Case

ENTREVISTA

Hernán Cuevas Valenzuela
Dasten Julián Vejar

Extractivismo y teoría social en América Latina. Una entrevista a Eduardo Gudynas
Extractivism and Social Theory in Latin America. An interview with Eduardo Gudynas

RESEÑAS

Luis Miguel Andueza

Jason W. Moore.
Capitalism in the Web of Life: Ecology and the Accumulation of Capital.
Londres y Nueva York: Verso, 2015. 336 pp.

Felipe Irrarrázaval

Veltmeyer, Henry y James Petras, ed.
The New Extractivism: A Post-Neoliberal Development Model or Imperialism of the Twenty-First Century?
Londres: Zed Books, 2014. 320 pp.

Alejandro Camargo

Tania Li.
Land's End: Capitalist Relations on an Indigenous Frontier
Durham, NC: Duke University Press, 2014. 225 pp.

El despliegue del capital sobre la naturaleza¹

*César Pineda*²

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Recibido: 2 de marzo de 2016

Aceptado: 23 de abril de 2016

Resumen

Este artículo analiza las formas de apropiación capitalista sobre el espacio geográfico creado por la naturaleza y los mecanismos de despliegue del mercado sobre los bienes comunes naturales. La colonización de nuevos territorios como procesos de incorporación o subsunción de lo natural es una condición inherente de la acumulación de capital. Si bien las formas de ocupación y territorialización mutan en el tiempo, es la forma de cosificación y mercantificación de lo natural lo que es propio de las sociedades capitalistas. En ese sentido, sostenemos que debemos comprender las múltiples formas de apropiación, significación, explotación, acaparamiento y consecuente escasez de los bienes comunes naturales como una contradicción entre el capital y la naturaleza. Dicha contradicción, a su vez, debe interpretarse examinando las formas de expansión, crecimiento infinito, revolución tecnológica y solución espacial del propio capital. Sostenemos que la visión crítica del capitalismo es fundamental para ello, por encima de las premisas teóricas de la economía ambiental e incluso de la economía ecológica. En la primera parte de este texto nos concentramos en dicho argumento para luego desarrollar cinco formas contemporáneas de despliegue del capital sobre la naturaleza en búsqueda de valores de uso, que hemos nombrado como procesos de biomerchantización, hiperurbanización, megainfraestructura, extractivismo y agroindustria.

Palabras clave

Contradicción capital-naturaleza, marxismo ecológico, economía ambiental, economía ecológica.

¹ Este artículo se enmarca en el proyecto “Observatorio pueblos y territorios”, financiado por la Universidad Iberoamericana Ciudad de México a través de la Dirección de Programas de Incidencia de la Dirección General del Medio Universitario.

² Profesor adscrito al Centro de Estudios Sociológicos de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México UNAM (Ciudad de México, México). Correo electrónico: cesar_e_pineda@politicas.unam.mx.

The Deployment of Capital on Nature

Abstract

This article analyzes the form of capitalist appropriation of the geographic space created for nature and the mechanisms of the market's deployment of natural common goods. The colonization of new territories, the processes of incorporation or subsumption of nature are a condition inherent to capitalist accumulation and not a transitory or new element. While the forms of occupation and territorialization change over time, it is the form of reification and fetishization of nature what is characteristic of capitalist societies. In this way, we should understand the appropriation, signification, exploitation, monopolization and resulting scarcity of natural common goods as a contradiction between capital and nature. This contradiction can also be interpreted by examining the forms of expansion, infinite growth, technological revolution and the spatial solution of capital itself. We consider that a critical view of capitalism is key, above all the theoretical premises of environmental economy, including the perspective of the ecological economy. In the first part of this text, we will concentrate on that argument and then we will develop five contemporary forms of the impact of capital on nature in pursuit of use value, which we have described in terms of processes of bio-commodification, hyper-urbanization, mega-infrastructure, extractivism and agribusiness.

Keywords

Contradiction between Capital and Nature, Ecological Marxism, Environmental Economy, Ecological Economy.

Introducción

En las últimas décadas, la alarma creciente en el mundo científico y la opinión pública por el cambio climático, la extinción masiva de especies, la acidificación de los mares y el deshielo de los polos han llevado a las ciencias sociales a tratar de dar explicaciones y soluciones.

La corriente teórica dominante que trata de afrontar esta nueva realidad es sin lugar a dudas la economía ambiental. Desde nuestra posición, la economía ambiental no logra responder a tópicos decisivos, debido a sus concepciones centrales sobre la economía que no llegan a explicar ni mucho menos a cuestionar la dinámica totalizante de las relaciones capitalistas. Son el marxismo y la economía ecológica –como corrientes teóricas que ponen atención a las escalas y complejas dinámicas societales entre las relaciones de producción y la naturaleza, así como a la dinámica biofísica del planeta y su relación con la economía– los soportes intelectivos fundamentales para comprender la crisis en la que nos encontramos. En este texto resumiremos explicaciones multicausales y complejas de las relaciones capitalistas frente a la naturaleza en contraste con algunas de las principales tesis de la economía ambiental.

Estudiar las formas de apropiación y explotación de lo “natural” con sus diversos efectos sobre el mundo no humano, así como sus heterogéneos mecanismos de despliegue sobre los bienes comunes naturales, es indispensable para entender la conflictividad social actual y, en especial, las posibles contradicciones inherentes a la misma forma de reproducción social basada en el capital.

Por ello, analizaremos las contribuciones teóricas de diversos autores sobre la dinámica capitalista y su relación con la naturaleza, para luego realizar un aporte propio sobre las formas contemporáneas del despliegue del mercado. Comenzaremos tratando de sintetizar que las condiciones de crecimiento infinito, la revolución tecnológica incesante y la expansión colonizadora son tres dinámicas inherentes a las economías capitalistas y que fundan una relación contradictoria con el mundo no humano, con la tierra y con los bienes comunes naturales.

Crecimiento infinito: el centro de la contradicción

La economía ambiental –con gran influencia en las políticas gubernamentales y de organismos internacionales– es una aplicación de las premisas teóricas de la economía neoclásica en torno al medio ambiente. La creciente escasez de bienes naturales ha provocado que comiencen a considerarse como bienes económicos los valores medioambientales. Los economistas neoclásicos no ven contradicción entre la lógica del desarrollo económico y los procesos complejos de reproducción de la vida de la biósfera. El autor considerado como fundador de esta corriente teórica es

Ronald Harry Coase³. El crecimiento y la acumulación en esta tradición no solo no se cuestionan sino que, como en toda la teoría económica hegemónica, se consideran el fin último de las sociedades. Este punto de partida del pensamiento económico dominante debe ser analizado críticamente.

El crecimiento de las economías nacionales es un horizonte civilizatorio naturalizado. Es acorde y funcional a los fines de acumulación ilimitada en su forma capitalista. A pesar de ello, la ideología de crecimiento –propia de la cultura de la modernidad industrial de nuestro tiempo– se funda en una lógica incesante de expansión económica.

La expansión e incorporación de zonas a la “economía-mundo” capitalista ha sido analizada sociohistóricamente como un proceso de periferalización o de subsunción forzada. Dicho proceso de articulación y sometimiento mercantil y de mano de obra como una nueva forma de división internacional del trabajo se realiza necesariamente a través del sistema interestatal. En él subyacen relaciones asimétricas de intercambio material y de mano de obra articuladas como una totalidad sistémica, como sistema-mundo⁴. La dinámica histórica que explica este anexionismo forzado, si bien se basa en el carácter y ambición imperialista, subyace a la lógica de crecimiento de mercados y a la búsqueda incesante de insumos, ventas e inversiones. Todas ellas son propias de la dinámica de mercado capitalista.

Como sabemos, la sociedad capitalista es un tipo de socialidad basada en la máxima ganancia. En la visión marxista, esta tiene un carácter *ilimitado*, debido esencialmente a que la circulación simple de mercancías para satisfacer necesidades de reproducción de la vida es distinta a la circulación de dinero como capital. La valorización del valor dice Marx se da dentro de “ese proceso constantemente renovado. El movimiento del capital es, por tanto, *incesante*”⁵.

Ese carácter del movimiento constante del capital, que no puede detener su objetivo central –la acumulación una y otra vez de ganancias sobre las ganancias ya acumuladas– otorga a las relaciones de mercado capitalista su configuración esencial de crecimiento incesante. La búsqueda perpetua de ganancias está basada en un mecanismo circulatorio del dinero, decisivo para nuestra reflexión: regresar el dinero acumulado a una esfera en la que pueda resarcir nuevas ganancias. Reinvertir de modo circular, una y otra vez, es la manera no solo de proteger las ganancias sino de incrementarlas. Así, cada ciclo de acumulación es más amplio cada vez. No es la economía la que crece *per se*; las ganancias son el motor de dicho crecimiento. Y es la búsqueda de la máxima ganancia la que obliga a un acelerado crecimiento productivo.

³ Véase Ronald Coase, *La empresa, el mercado y la ley* (Madrid: Alianza Editorial, 1994).

⁴ Véase Immanuel Wallerstein, *Análisis de sistemas-mundo. Una introducción* (Ciudad de México: Siglo Veintiuno Editores, 2005) y Giovanni Arrighi, *El largo siglo xx* (Barcelona: Ediciones Akal, 1999).

⁵ Karl Marx, *El capital. Crítica a la economía política* (Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica, 1999), 108.

La reinversión por su forma dineraria es una espiral infinita de acumulación de riqueza abstracta. En otras palabras, se puede acumular de manera infinita en la forma dinero. Y ese es el modo, por definición, de enriquecimiento en la modernidad capitalista. Este movimiento incesante de acumulación está basado en la competencia mediante el abaratamiento de mercancías. Como sabemos, la lucha entre capitalistas por los beneficios los obliga a competir en términos de reducción de precios para vencer a sus competidores, lo que a su vez obliga a los empresarios particulares a presionar sobre la fuerza de trabajo, a buscar mejoras tecnológicas y a un uso eficiente de insumos que les permitan obtener esa conquista de mercados, aumentando su productividad.

En ese orden de ideas, no solo importa la intensificación de la competencia, sino también —y esto es decisivo para nuestro argumento— **la escala** desde la que se desarrolla esa competencia. La escala de producción es, sin lugar a dudas, la que permite la derrota de un productor adversario y la que hace que el mercado capitalista tienda al gigantismo: la producción a gran escala y con mayor rapidez asegura mayores beneficios, destruyendo competidores, absorbiéndolos o neutralizándolos: “[L]a centralización complementa la obra de la acumulación, puesto que permite a los capitalistas industriales *extender la escala de sus operaciones*”⁶. Esta dinámica destructiva de competidores, anclada en la búsqueda de capitales incrementados, es una lógica expansiva sin límites. Mientras en una visión crítica su historicidad y relaciones sociales significan relaciones de dominio, la economía tradicional —como la economía ambiental— naturaliza estas relaciones como neutras y deseables. El crecimiento con fin de lucro es la realidad humana y no merece cuestionamiento.

Sin embargo, movimiento incesante de capital, crecimiento infinito, competencia, centralización y escala del mercado —articulados entre sí por el hilo rojo de la búsqueda de maximización de beneficios— tienen el efecto de socavar al mismo tiempo el trabajo y la naturaleza. El dominio de la fuerza de trabajo pero también el sometimiento de la naturaleza bajo el mando del capital son dos brazos de una misma lógica. Esa dinámica se consolida y crece exponencialmente con la forma tecnológica revolucionaria del capitalismo y la forma industrial de producción.

Producción y tecnología capitalistas

La economía ambiental, así como los economistas ortodoxos, promueve la creación de un mercado de soluciones tecnológicas, como estrategias de inversión, frente a la creciente alarma ambiental. Se asume que los problemas ecológicos del presente harán subir los precios y que ello forzará la búsqueda de soluciones tecnológicas ambientalmente amigables. La creación de “tecnologías verdes” tiene una importante presencia en las políticas de organismos financieros internacionales, en empresas

⁶ *Ibid.*, 531.

El despliegue del capital sobre la naturaleza

transnacionales así como en gobiernos del norte y del sur del mundo. Sin embargo, desde una visión crítica, esta aparente solución no solo es ingenua, sino que soslaya una paradoja fundamental: son precisamente la tecnología y la producción en sus versiones capitalistas de mercado las que –con su capacidad de penetración, reordenamiento y dominación de la naturaleza– han provocado la catástrofe ambiental que vivimos.

La *forma industria*⁷ es en efecto una bifurcación decisiva en el proceso histórico de formación de la economía mundo capitalista. Como forma productiva y relacionalidad social modifica de manera radical los vínculos con el mundo no humano –como veremos, con la tierra y los bienes comunes naturales– y los entramados para la reproducción social.

Siguiendo los planteamientos marxistas, Paul Burkett enfatiza que la forma industrial está basada en la perspectiva clásica de la separación social de los hombres de la tierra, conceptualizada por Marx como metabolismo social. El hecho de que en otras sociedades el hombre estuviera atado a la tierra y en el proceso capitalista se haya producido una escisión entre ellos es el origen mismo de una forma productiva insostenible⁸. Desde otra perspectiva, López García describe esta modalidad productiva comparándola con las economías campesinas y sus formas comunales.

Las sociedades rurales campesinas se caracterizan, a nivel económico, por una actividad basada en los recursos locales y limitada por las capacidades de reproducción de estos mismos recursos a través de los ciclos naturales, destinada al autoabastecimiento, muy intensiva en mano de obra y muy poco en capital (...) las sociedades urbano-industriales, por oposición, basan su economía en la extracción de los recursos y en la producción a gran escala para la mercantilización del producto. Es un proceso muy intensivo en capital y en uso de energía, y cada vez menos en mano de obra; es asimismo independiente en gran medida de los medios físico o social concretos en los que se inserta⁹.

⁷ Entendemos aquí la noción de *forma* como una configuración y modo específico de relaciones, prácticas e interacciones. Nos interesa además del tipo y forma de dichas prácticas, las interconexiones entre ellas, que provocan un modo de socialidad como dinámica. *El concepto de "forma" en este caso significa comprender esos entramados como vínculos entre individuos, como vínculo de esos mismos individuos con sus medios de trabajo, así como con la naturaleza, y de relación de esos individuos con otros, externos a dicha forma de relación original.* Para una profundización sobre el concepto de "forma" en el marxismo, véase Richard Gunn, "En contra del materialismo histórico: el marxismo como un discurso de primer orden", en *Marxismo abierto. Una visión europea y latinoamericana I*, comp. Alberto Bonnet et al (Buenos Aires: BUAP-Herramienta Ediciones, 2005).

⁸ Paul Burkett, "La comprensión de los problemas ambientales actuales vistos con el enfoque marxista", *Argumentos. Estudios críticos de la sociedad* 21, no. 56 (2008): 21-32.

⁹ Daniel López, *Con la comida no se juega. Alternativas autogestionarias a la globalización capitalista desde la agroecología y el consumo* (Madrid: Traficantes de Sueños, 2003), 54.

El origen de la máxima ganancia a partir del crecimiento infinito tiene además una forma de producción aparentemente escindida de la naturaleza, que en las sociedades rurales proporcionaba un límite relativo a la producción de excedentes. La búsqueda de maximización de ganancias a ultranza, por cualquier medio, reconfigura la forma productiva misma y quiebra esos límites, cruzando el umbral de lo que aparece como producción sin fin.

La contradicción de la acumulación sin límites en su forma de riqueza abstracta podemos identificarla en el despliegue de la economía capitalista sobre los ecosistemas, ordenados bajo otros principios de complejidad e interacción. Mientras la espiral autoexpansiva del mercado no tiene límites estrictamente económicos, “[c]omo sistemas biológicos y físicos, ciclos hidráulicos, sistema de calor/energía, ciclos del suelo, diversidad del ecosistema y además, en algún punto de la curva de producción la productividad de la naturaleza está autolimitada (...) es una ‘barrera que debe ser superada por el capital’ ”¹⁰.

En otras palabras, el crecimiento infinito del capital se encuentra con las barreras impuestas por los ciclos naturales de la biosfera, siendo cada vez más incompatibles debido a la aceleración de los ciclos de acumulación, que son cada vez más rápidos que los ciclos de regeneración de la naturaleza¹¹. El crecimiento infinito se enfrenta a territorios y ecosistemas que, por definición, son finitos, mientras que la aceleración de las ganancias se enfrenta con el hecho de que la naturaleza tiene tiempos ecosistémicos de regeneración insalvables. El capital tiende a rebasar estos ciclos, temporalidades y formas. Por ello, una economía siempre en crecimiento es biofísicamente imposible cuando se rebasa la capacidad de regeneración de la biosfera¹². El nivel de crecimiento exigido por la lógica de la máxima ganancia impone un ritmo frenético, el de la competencia, que a su vez demanda un grado de explotación natural insostenible.

Las corrientes en torno al concepto de sustentabilidad suelen creer que esta incompatibilidad puede ser solucionada mediante la reducción de los impactos ambientales, pero no comprenden que la masa de capital acumulada es tan inmensa que, de no lograr reinvertirse en los tiempos y mercados necesarios, provoca necesariamente crisis económica. Esa crisis significaría destrucción de capitales que, al no poder ser reinvertidos, pierden su valor. Consecuencia inaceptable para la racionalidad capitalista que, entonces, obliga a mantener los ciclos de acumulación a toda costa, sea por la vía de conquistar y destruir otros capitales, de presionar aún

¹⁰ James O’Connor, *Causas naturales. Ensayos de marxismo ecológico* (Ciudad de México: Siglo Veintiuno Editores, 2001), 216.

¹¹ Jorge Veraza, *Leer El capital hoy. Pasajes selectos y problemas decisivos* (Ciudad de México: Editorial Itaca, 2007).

¹² Herman Daly, *Economía, ecología y ética: ensayos hacia una economía en estado estacionario* (Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica, 1989).

más el trabajo, o de presionar de manera más intensa a la naturaleza. Aquí es donde se encuentra lo que llamamos contradicción capital-naturaleza.

El problema no radica entonces en una explicación lineal y mecánica del aumento de la población en relación con el aumento del consumo —en versión malthusiana— y, por ende, como consecuencia simplemente demográfica, sino en la forma de la producción capitalista misma que a su vez requiere una racionalidad de consumo ilimitado. La creciente producción de satisfactores corresponde a un nivel consuntivo que no es una condición humana trashistórica, sino una creación moderna en sus formas de consumo.

Sabemos que ha sido la economía ecológica la que ha logrado conectar esa base de insostenibilidad a través de la ley de la entropía, que nos habla de la degradación de la energía, implicando que “a medida que los recursos naturales son transformados, pasan de un estado de baja entropía a uno de alta entropía. Cuando la entropía es baja, la materia puede transformarse en productos útiles para el ser humano. Ocurre lo contrario con niveles altos de entropía”¹³.

Esta ley de la termodinámica aplicada al análisis de la economía abre la visión al hecho de que la utilización de los recursos tiene límites, ya que no solo la acción de transformación degrada sino también genera escasez de energía libre disponible y accesible para el ser humano¹⁴. Es por ello que Enrique Leff ha denominado al sistema capitalista como “entrópico”¹⁵, por su carácter inherentemente desestructurante de la materia misma. Como nos dice Altvater: “[E]s físicamente imposible transformar materia y energía sin producir desperdicios y por tanto, externalidades”. Y va aún más lejos: “[D]ado que el capital obedece a una lógica de circularidad, lo natural y el régimen del tiempo capitalista no son compatibles”¹⁶.

Es por ello que la propuesta de Coese (desde la perspectiva de la economía ambiental) de incorporar al mercado las externalidades a través de una valoración

¹³ Tania Hernández, “Breve exposición de las contribuciones de Georgescu Roegen a la economía ecológica y un comentario crítico. La comprensión de los problemas ambientales actuales vistos con el enfoque marxista”, *Argumentos. Estudios críticos de la sociedad* 56 (2008): 43.

¹⁴ La entropía deriva de la segunda ley de la termodinámica. La entropía en un proceso termodinámico nos indica pérdida o degradación de la energía total del sistema en cuestión, con relación al trabajo máximo útil extraíble. Entre mayor sea el aumento de la entropía, más baja será la eficiencia de una máquina que extraiga trabajo. Indica la parte de la energía que ya no es útil, debido a su disipación provocada por la fricción. La transformación de la materia disipa su energía utilizable, inutilizando la materia misma. La transformación de la materia tiene un desarrollo irreversible, por lo que la pérdida de esa energía y de la materia es destructiva, consuntiva de la materia misma. El concepto de entropía aplicado a las ciencias sociales y la economía tiene un carácter explicativo de los procesos consuntivos y la degradación de las materias que se utilizan industrialmente. La industria tendría efectos altamente entrópicos.

¹⁵ Enrique Leff, *Saber Ambiental, sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder* (Ciudad de México: Siglo Veintiuno Editores, 1998).

¹⁶ Elmar Altvater, “¿Existe un marxismo ecológico?”, en *La teoría marxista hoy. Problemas y perspectivas*, comp. Atilio Borón et al (Buenos Aires: CLACSO, 2006), 358.

monetaria del medio ambiente no solo aparece como irracional, sino también como contraproducente. La armonización del mercado sobre los valores medioambientales no solo no considera esta incompatibilidad, sino que exacerba la mercantificación de lo natural, que es precisamente parte del origen de la crisis.

Una doble faceta de la forma industria y de la tecnología en el mundo capitalista explica esta incompatibilidad. Georgescu-Roegen, a quien se considera el padre de la economía ecológica, puso en evidencia que la industria moderna había roto con el régimen energético basado en los ciclos naturales y en la energía solar, autonomizándose de la naturaleza misma, pero dependiendo de los consumibles de la energía fósil. El bienestar desarrollado por la industria capitalista, todas las mercancías, su producción y distribución, como sabemos, dependen de un mayor consumo energético proveniente de una extrema combustión. Este cambio radical representa una transformación equivalente a la operada durante la revolución neolítica, que también cambió el régimen de energía al convertir la energía solar en alimentos con base en el trabajo humano. Un régimen de energía basado en la combustión aumenta la entropía. Toda la forma industrial está anclada en la combustión y por tanto en el *stock* limitado de fósiles energéticos.

La otra faceta de la forma industrial capitalista es la enorme elasticidad de la tecnología capitalista destinada a rebasar los límites ecológicos para la utilización de insumos. El problema señalado por Gary Snyder es que el capital “expande lo suficiente su sistema de sostén económico como para poder permitirse destrozarse un ecosistema y seguir avanzando”.

Según O'Connor, una economía en expansión implica necesariamente un aumento en la demanda de materias primas. El resultado, nos dice este autor, es que las materias primas se vuelven una proporción mayor en los desembolsos de capital, es decir, se necesita invertir cada vez más en ellas. El aumento de la demanda eleva los costos, a contrasentido de la necesidad de abaratar costos para la producción capitalista. Por ello, los capitales individuales o combinados intentan superar la barrera de la demanda de recursos creando tecnología, equipo e infraestructura para explotar recursos antes inalcanzables por la tecnología precedente y tratan de monopolizar recursos mediante la expansión geográfica y con ayuda tecnológica. La barrera espacial y natural es rebasada momentáneamente, explotando nuevas áreas, yacimientos, depósitos o hectáreas con nuevas técnicas o tecnologías.

Es lo que sucede, por ejemplo, con la minería a cielo abierto o el *fracking* hidráulico para la explotación petrolera. En ambos casos, el agotamiento de yacimientos tradicionales obliga a crear tecnologías más sofisticadas pero también más depredadoras. La exploración y la explotación de petróleo en Alaska, considerada abiertamente *ecocida*, habla de la forma de elasticidad del capital que, obligado por una escasez relativa, se mueve hacia lugares inhóspitos o que estaban fuera del mercado con nueva tecnología que hace posible su explotación, generando externalidades ambientales cada vez más agresivas. La ingenuidad de

la economía ambiental infiere que las nuevas tecnologías creadas por el capital deberán ser sostenibles ambientalmente, pero buena parte del salto tecnológico está determinado por la máxima ganancia, no por salvar al planeta. La creación de nuevas tecnologías por el aumento de costos no tiene necesariamente un resultado compatible con la biosfera.

Ello se debe a que la relación costos-tecnología crea un círculo vicioso, ya que si las materias primas son baratas, la explotación se intensifica y la degradación y agotamiento de recursos se acelera. Pero si las materias primas son caras entonces hay una búsqueda de capital para su sustitución o su extracción por medio de una solución tecnológica innovadora, pero cuyas “externalidades” ambientales pueden ser aún más graves puesto que está orientada por la máxima ganancia¹⁷.

El capital “escapa” momentáneamente de la crisis de escasez de insumos abriendo un nuevo ciclo de explotación, en muchos casos aún más explotador, con tecnología que le permite consumir o explotar insumos mejor que sus competidores, o bien emplear insumos sustitutos que le hacen posible mantener su perpetua reiteración de inversiones. La lógica competitiva y de la máxima ganancia obliga al capital a sortear los límites naturales, lo que da lugar a una relación cíclica y expansiva de explotación depredadora de la naturaleza. Así, se crea una paradoja: frente a una relativa escasez, el capital se mueve sobre el territorio mundial para encontrar nuevas materias primas con nuevas tecnologías; frente al crecimiento económico, el capital consume más recursos, por lo que se mueve hacia territorios que los provean más fácilmente.

David Harvey¹⁸, desde el marxismo, mira con escepticismo el fin del capitalismo ya que sabe reconocer esta elasticidad del capital frente a la escasez de materias primas. Lo que no considera es que la flexibilidad y la absorción de los ecosistemas como procesos biofísicos tienen cierta capacidad y el capital la está rebasando. La contradicción no se encuentra del lado del capital, que puede ser verdaderamente una relación infinita, ni tampoco en el agotamiento lineal de recursos, puesto que estos se regeneran o pueden ser sustituidos, sino en el desordenamiento de los procesos bióticos no reversibles en el proceso entrópico degradante de la materia. La contradicción no se encuentra solo en el extractivismo inherente de materias primas del capital, sino en la incapacidad de sostener procesos productivos capitalistas lineales de extracción dentro de procesos autoorganizativos de la naturaleza, donde la complejidad biofísica y de interacción no lineal, fluctuante, incluso caótica, sostiene ordenamientos complejos de los ecosistemas a la manera de “estructuras disipativas” como las denominó en su momento Ilya Prigogine.

¹⁷ James O'Connor, *Causas naturales. Ensayos de marxismo ecológico*, 217.

¹⁸ David Harvey, *Diecisiete contradicciones y el fin del capitalismo* (Madrid-Quito: Instituto de Altos Estudios Nacionales-Traficantes de Sueños, 2014).

La forma expansiva de la economía mundo capitalista es por definición contradictoria con los ciclos ecosistémicos de regeneración por su velocidad y horizonte ilimitado, por un lado, y por su forma industrial y tecnológica por el otro. Este despliegue contradictorio entre el capital y la naturaleza genera una incompatibilidad estructural que va disolviendo los límites naturales y territoriales para asegurar el funcionamiento como totalidad sistémica de reproducción del capital.

Sin embargo, la lógica expansiva del capital en su incompatibilidad con los ciclos y complejidad biofísica del planeta se origina no desde una externalidad del hombre “sobre” lo natural, sino que es una contradicción interna del metabolismo hombre-naturaleza como forma del proceso social de reproducción capitalista.

Metabolismo social, dominación y violencia expansiva

Marx llama “metabolismo hombre-naturaleza” a la condición indispensable de producción y reproducción de la vida del mundo humano y no humano. Con la noción de metabolismo no solo buscaba hacer evidente la dependencia y unidad del hombre para con la naturaleza, sino la complejidad de las interacciones de los flujos energéticos y materiales que hay entre ellos. En esa relación metabólica, Marx afirma que “la naturaleza está vinculada consigo misma, puesto que el hombre es parte de la naturaleza”. Pero aún más, afirmaba que la influencia civilizatoria del capital significa la apropiación universal de la naturaleza y también apropiarse de los vínculos sociales que unen a los miembros de la sociedad¹⁹.

Con ello queremos explicar el núcleo duro de nuestro argumento y es que si entendemos el capitalismo como una forma de reproducción social –no solo como forma productiva, sino como entramado de relaciones societales que pasan necesariamente por el metabolismo de relaciones hombre-naturaleza– lo que encontramos es que la misma forma civilizatoria del capital lleva en su seno una forma de reproducción contradictoria. Tal y como nos dice Neil Smith: “[L]as crisis no surgen de la interfase entre la sociedad y la naturaleza externa sino de las mismas contradicciones esenciales del proceso social de producción”²⁰. Por todo ello, no es posible “ecologizar” la economía, propuesta central de la economía ambiental, porque el problema es la economía misma en su forma capitalista y, más aún, la forma civilizatoria de la modernidad condicionada en buena medida por el objetivo del capital.

¹⁹ Karl Marx, *Elementos fundamentales para la crítica de la economía política. (Grundrisse) 1857-1858* (Ciudad de México: Siglo Veintiuno Editores, 2007).

²⁰ Neil Smith, *La producción de la naturaleza. La producción del espacio* (Ciudad de México: Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, 2006).

El despliegue del capital sobre la naturaleza

En otras palabras, el capital no puede reproducirse sin socavar las bases materiales de su propia reproducción. La llamada “fractura metabólica” que señala Bellamy Foster²¹, y que a su vez destacaba el propio Marx, es la condición inherente de su propio desarrollo. La aparente separación del capital y del dominio de lo natural es *la forma* de reproducción capitalista por definición. La paradoja es que el capital, para producir su máxima ganancia, produce una nueva socialidad, pero también –y esto es decisivo– una nueva naturaleza. Y esta producción es profundamente violenta y dominante. El capital no produce solamente objetos para ser consumidos, sino sujetos y también de manera creciente naturaleza.

La capacidad universal de apropiación de la naturaleza de la que habla Marx ha llegado a su momento cúspide. Ello significa que la capacidad metabólica del hombre-naturaleza implica hoy capacidades desmedidas no solo de explotación o parasitismo de lo natural, sino de intervención, reorganización y *producción*²² de lo natural. La crisis ambiental profunda y probablemente irreversible es el triunfo de la capacidad tecnológica y organizativa, apropiadora, de una manera de reproducir la vida humana en su forma capitalista. Ninguna parte de la superficie terrestre, la atmósfera, las capas geológicas, los mares o los ecosistemas, permanece inmune a la transformación del capital. El capital tiene hoy la capacidad de *rehacer*²³ la naturaleza, desbrozando, reconfigurando y reordenando lo natural, desde semillas y tierras mejoradas hasta la producción hipertrófica de especies animales comestibles; desde extensiones intensivas monoproductoras hasta la extracción de elementos útiles de la flora; desde la transformación radical del entorno ambiental hasta su desaparición y agotamiento. Tiene la capacidad de producir la modificación, el trasvasamiento y la relocalización de ríos, lagos, lagunas y manantiales; la urbanización y la reorientación de recursos en torno a los nodos de acumulación económica; la apropiación de las fuerzas naturales que producen energía. Al tomar la forma que el capital impone, la naturaleza es moldeada, objetivada, pero tal simplificación ordenadora puede implicar su destrucción, ya que su complejidad es inconmensurable e incontrolable.

El capital, al desplazarse en su expansión infinita sobre la tierra en todas las direcciones²⁴ no solo va controlando y rehaciendo la naturaleza, sino que desfonda materialmente todas las formas de reproducción social humana que no se basan en la máxima ganancia.

²¹ John Bellamy Foster, *La ecología de Marx. Materialismo y naturaleza* (Barcelona: Ediciones de Intervención Cultural-El Viejo Topo, 2000).

²² *Ibidem*.

²³ James O'Connor, *Causas naturales. Ensayos de marxismo ecológico* (Ciudad de México: Siglo Veintiuno Editores, 2001).

²⁴ Damiano Tagliavini e Ignacio Sabbatella, “La expansión capitalista sobre la Tierra en todas las direcciones. Aportes del marxismo ecológico”, *Theomai* 26 (2012): 24.

Es aquí donde resulta pertinente el conocido concepto de “acumulación por desposesión”, entendido como reproducción constante de la llamada “acumulación primitiva”; un “proceso social instigado por algún actor social (el Estado, alguna clase social particular, etc.) y dirigido a la población que tiene alguna forma de acceso directo a los medios de producción. Este proceso social frecuentemente toma la forma de una estrategia que apunta a separarlos”²⁵. Massimo De Angelis enfatiza el proceso de separación entre productores y medios de producción, tema clásico en Marx, reiterando que el capitalismo funciona a través de constantes ciclos de renovación de dicha separación. La escisión entre quienes se relacionan con la naturaleza como base material de su reproducción y la naturaleza misma significa tendencial y necesariamente un proceso forzado de separación. Un proceso tendencialmente violento que, desde la perspectiva de De Angelis, es una constante en el capitalismo histórico y no solo su génesis. El trabajo de Harvey se ha vuelto emblemático en este tema:

La acumulación primitiva revela un amplio abanico de procesos, que incluyen la mercantilización y privatización de la tierra y la expulsión por la fuerza de las poblaciones campesinas; la conversión de varios tipos de derechos de propiedad (comunal, colectiva, estatal, etc.) en derechos de propiedad privada exclusivos; la supresión del acceso a bienes comunales; la mercantilización de la fuerza de trabajo y la supresión de formas alternativas (indígenas) de producción y consumo; los procesos coloniales, neocoloniales e imperiales de apropiación de bienes (...). El Estado, con su monopolio de la violencia y su definición de la legalidad, desempeña un papel decisivo en el respaldo y promoción de estos procesos²⁶.

La desarticulación de formas no capitalistas de relaciones comunales, de interacción no mercantificada con la naturaleza, pareciera ser indispensable para la expansión sin límite del capital. Estos procesos de separación, de nuevos cercamientos y de monopolización son la forma de concentración que permite el dominio sobre lo natural objetivado como recurso que, en manos de colectividades no capitalistas, es medio de sobrevivencia y de reproducción material y cultural. Las relaciones comunales, las relaciones sociales no mercantificadas, se vuelven un obstáculo para la expansión y la apropiación del capital. Son una significativa barrera social porque, en muchas ocasiones, las comunidades, los pueblos y las colectividades oponen resistencia al proceso de desposesión.

En suma, la reproducción capitalista es contradictoria, ya que su expansión y su funcionamiento se fundamentan en la conocida contradicción capital-trabajo,

²⁵ Massimo De Angelis, “Marx y la acumulación primitiva: el carácter continuo de los ‘cercamientos capitalistas’”, *Theoria* 26 (2012): 21.

²⁶ David Harvey, *El nuevo imperialismo* (Madrid: Ediciones Akal, 2003), 116.

pero también en la fractura metabólica que socava las bases materiales de su renovación y en un alto grado de apropiación violenta a través de constantes ciclos de cercamiento que se explican como procesos de acumulación por despojo. Esta tríada contradictoria es la base de su reproducción. El núcleo de la contradicción es el capitalismo mismo reproduciéndose en el tiempo y en el espacio.

Formas contemporáneas de despliegue del capital sobre la naturaleza

En un nivel menos abstracto, en la búsqueda constante de inversión, ventas e insumos, el mercado tiene múltiples modalidades de apropiación, acaparamiento, explotación y gestión de la tierra así como de lo que llamamos bienes naturales –agua, bosques o biodiversidad–. Este despliegue –y esto es importante– no solo busca insumos. Es decir, no solo tiene un carácter extractivo, sino que pretende maximizar ganancias en diversas formas de mercantificación y cercamiento de la riqueza producida por la naturaleza no mediada por el trabajo humano.

Esta complejización nos parece indispensable para comprender la dinámica integral del mercado capitalista sobre la naturaleza, la conflictividad social que de ella deriva y la crisis ambiental que provoca. Nuestro punto de observación del despliegue del capital se origina en dicha búsqueda de nichos de inversión, nuevas formas de maximización y generación de ganancias y de enriquecimiento fácil. La espacialización y territorialización del capital sobre el mundo natural no es lineal ni solo extractiva, sino, como hemos dicho, de reordenamiento y producción de una nueva naturaleza.

Si el capital busca en el trabajo vivo un valor de uso específico para la producción de valor, cabe preguntarse qué valores de uso busca en la naturaleza. Estos valores de uso convertidos en mercancía son el objetivo de control por parte del mercado. Su búsqueda incesante de inversión busca valores de uso propicios a ser convertidos en mercancías. Por ello hay un constante proceso de intensificación y expansión sobre lo natural que va imponiendo formas de cercamiento y de producción artificial de escasez para su venta, renta, explotación y transformación. La mercantificación de lo natural es al igual que toda la dinámica del capital, expansiva y, por ello, colonizadora.

Cercar, acaparar, controlar, gestionar y explotar valores de uso creados por la naturaleza es la otra dinámica indispensable del mercado capitalista, la otra cara de la explotación, que no puede ser reducida solamente a la lógica de socavamiento y agotamiento de recursos.

La forma de apropiación de los valores de uso de la naturaleza conlleva 1) un modo particular de significación, 2) un mecanismo de explotación o control material de la tierra y los bienes comunes, 3) una forma de regulación estatal indispensable

para su reproducción continua y 4) un mercado para insertar dichos valores de uso como mercancías. Dicho mercado define 5) la escala de intercambio de la naturaleza convertida en cosas vendibles así como 6) los efectos sobre los ecosistemas y 7) la desarticulación y degradación parcial o total de formas de reproducción social que dependen de esos valores de uso directa o indirectamente.

Estas formas de apropiación y control de lo natural son necesariamente un proceso de territorialización, de control y poder sobre el espacio geográfico creado por la naturaleza. Quién, cómo y para qué se controla dicho espacio geográfico es una lucha, una forma específica de territorialidad.

Podemos afirmar que hemos encontrado a partir de nuestro propio estudio empírico cinco formas –no exhaustivas– de despliegue del capital sobre lo natural. El mercado busca valores de uso que le son útiles en su proceso de maximización de ganancias por cualquier medio. Sin embargo, sus efectos son caóticos, pero pueden analizarse también bajo ciertos patrones de ordenamiento. Aunque analíticamente los presentamos por separado, dichos procesos de búsqueda de valores de uso están interrelacionados en muy distintas formas, escalas, contradicciones y efectos. En su espacialización global del mercado mundial, el capital sale en las cuatro direcciones de la tierra en búsqueda de esa apropiación universal de la naturaleza.

Siguiendo este orden de ideas, el capital busca como materia prima de valor de uso la naturaleza, que refiere a dinámicas lineales de extracción. El capital busca también suelo como espacio de construcción, que define la modalidad de los procesos de lo que llamamos hiperurbanización. También busca tierra productiva o tierra fértil, que se realiza en su forma agroindustrial. De manera compleja, en su demanda sistémica de funcionamiento, se aproxima a las fuerzas naturales como productoras de energía. Finalmente, el mercado se despliega sobre la naturaleza buscando ecosistemas como beneficio rentista en una lógica que llamamos de biomerchantilización. A continuación, desarrollamos una breve explicación de cada forma de despliegue.

Procesos extractivos

El valor de uso buscado por el mercado es el de materia prima o insumo. La industria extractiva es una de las más depredadoras ya que su forma de explotación solo concibe lo natural como fuente de recursos; el alcance del recurso producido por la naturaleza es parte de una concepción desbrozante²⁷ del ecosistema, donde no importan los efectos extractivos sino solo uno de sus elementos. Es el más conocido tanto por su importancia económica como por sus efectos ambientales. Como mercado de materias primas, su configuración actual es la escala mundializada

²⁷ Ana Esther Ceceña, “Subvertir la modernidad para vivir bien”, en *Crisis civilizatoria y superación del capitalismo*, comp. Raúl Ornelas (Ciudad de México: UNAM-Instituto de Investigaciones Económicas, 2013).

del mercado. Gudynas ha caracterizado el extractivismo como un tipo particular de extracción en gran volumen o alta intensidad. Destinado a la exportación con pocos procesamientos de transformación, el proceso de extracción incluiría también las etapas previas de exploración, descubrimiento y las de cierre y abandono de los sitios de apropiación²⁸.

Las formas de extracción de mercado capitalista sostienen una diferencia importante con el pequeño mercado de intercambio comunitario y con el uso para el autoconsumo. Estas también pueden llegar a ser depredadoras pero su forma, tecnología, escala y horizonte mercantil tienen en su propia configuración diferencias decisivas con el ritmo y volumen extractivo. Así, la extracción mineral²⁹ y petrolífera son las esferas de explotación obvias en esta clasificación. Su control monopolístico, oligopólico y estratégico ha ido acelerándose en las últimas décadas. En este periodo, la competencia por su control, gestión y apropiación se refiere a gigantescas corporaciones de escala mundial. Aunque la propiedad de esos bienes es importante, su explotación es en realidad una de las cuestiones estratégicas de la apertura mercantil realizada por el Estado y sus políticas económicas. La apertura, concesiones, permisos y protección estatal a las inversiones extractivas es fundamental para este tipo de capital.

Por otro lado, el extractivismo forestal es muy importante en el sur del mundo y en varias zonas de América Latina y tiene importantes semejanzas en términos de concepción de lo natural como materia prima y el resto de características que hemos mencionado. Algunos autores hablan finalmente de extractivismo hídrico. En este último caso podemos afirmar que las formas de acaparamiento, gestión o destino hacia fines industriales está siendo cada vez más importante.

A ello hay que agregar como un posible subcampo adicional el extractivismo ilegal que, si bien explota los bienes comunes de la misma forma, emplea mecanismos ilegales que adicionan un elemento significativo a su configuración, por ejemplo, la explotación maderera de bosque nativo o de minerales por redes del crimen organizado. Su escala como economía criminal también es mundial y no se restringe a los bosques, sino que incluye también múltiples minerales. Su localización es intensiva y de enclave.

Procesos agroindustriales

²⁸ Eduardo Gudynas, "Extracciones, extractivismos y extrahecciones. Un marco conceptual sobre la apropiación de recursos naturales", *Observatorio del Desarrollo* 18 (2013): 15.

²⁹ Véase Gian Carlo Delgado, coord., *Ecología Política de la minería en América Latina* (Ciudad de México: UNAM-Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, 2010).

Otra forma de despliegue del mercado es la búsqueda de tierras propicias para la producción en su forma agroindustrial. El valor de uso tiene que ver con la productividad de la tierra, por lo que está íntimamente ligado a una hipertrofia tecnológica en búsqueda de intensificar, mejorar, manipular y hacer crecer la productividad agraria.

El acaparamiento y control de la tierra, así, no tiene que ver solo con su explotación y extracción expoliadora sino en la forma productiva de la tierra que concibe la máxima producción agraria como fin último. Contiene elementos similares al extractivismo en relación con los volúmenes y escalas del mercado, pero nos parece totalmente distinta tanto en sus formas de apropiación –que integran el rentismo con pequeños propietarios– como en su significación ya que rehúsa ubicarse en zonas de tierras consideradas “ociosas” o “mejorables” siempre en búsqueda de tierras óptimas.

La agroindustria es sumamente estudiada en su forma actual³⁰, con grandes corporaciones oligopólicas que producen bajo la forma de monocultivos que, por definición, son sistemas de plantación de una sola especie, que requieren enormes hectáreas de tierra y son producidos igualmente para la exportación, por lo que su huella ecológica es mayor, con una productividad intensiva que procesa poco o nada los productos mismos³¹.

Esta forma industrial de explotación de lo natural utiliza gran maquinaria, semillas híbridas transgénicas, tecnología de punta y uso intensivo de agrotóxicos, esto es, sustancias químicas tóxicas empleadas esencialmente para el control de plagas. A la productividad se suman entonces paquetes tecnológicos que apuntan a mejorar la producción, modificando todas las formas campesinas tradicionales de cultivo, generando enormes áreas que tienden al agotamiento ya que su forma es extensiva e intensiva a la vez.

Procesos de hiperurbanización

Nos referimos con este término a una modalidad específica de urbanización de mercado que por su configuración está anclada en la máxima ganancia a partir del mercado de suelo y por supuesto al de construcción. Sin embargo, el suelo como espacio de edificación, al convertirse en mercancía, constituye un mercado con una creciente e irreversible escasez del bien; de ello se deriva el juego con los mercados de precios de manera especulativa. El suelo, así, no tiene propiedades

³⁰ Véase, por ejemplo, Emilio Taddei, “El agronegocio: de la república de la soja a los desiertos verdes”, en *Extractivismo, despojo y crisis climática*, comp. José Seoane et al. (Buenos Aires: Herramienta Ediciones-Editorial El Colectivo, 2013).

³¹ Mina Navarro y César Pineda, *Luchas socioambientales en América Latina y México. En defensa de la tierra, el territorio y los bienes naturales* (Berlín: Editorial Académica Española, 2011).

internas de materia prima ni capacidades productoras. Es concebido solo como suelo urbanizable en su relación con las conglomeraciones urbanas, en cuanto a su proximidad, comunicación y espacialidad. Si bien la excesiva urbanización puede producirse a través de la producción popular de hábitat, aquí nos referimos a la mercantificación en masa del suelo y a los procesos inmobiliarios que detonan el acelerado e intenso proceso de su utilización bajo modalidades productivas destinadas a la máxima ganancia.

La hiperurbanización requiere de procesos de reconversión y apropiación de la tierra transformada en suelo para la edificación, sea esta residencial, empresarial, de servicios, o bien para la construcción de infraestructura de comunicación, transporte, hídrica, energética, etcétera. Los procesos de urbanización, entonces, significan la posibilidad de proporcionar un nicho de mercado decisivo para el crecimiento económico.

Aunque no es el objetivo aquí explicar las causas de los procesos de urbanización, resulta indispensable contar con un marco de referencia que permita explicar la noción de “hiperurbanización”. Para ello partimos de la crítica a la visión que concibe el crecimiento urbano como un fenómeno natural de acumulación de población, tecnología y crecimiento económico³², comprendiendo el fenómeno urbano como reestructuración, reapropiación y nueva territorialización anclada en el mercado y el Estado.

En ese orden de ideas, la urbanización “concentra en el espacio las fuerzas productivas y la fuerza de trabajo, transformando poblaciones dispersas y sistemas de derechos de propiedad descentralizados en enormes concentraciones de poder político y económico”³³. Dicha concentración tendría relación directa con la estructura de la ciudad como consumidora-productora industrial de lo producido en las zonas rurales, en las que se realiza la extracción y producción primaria periférica, contradicción clásica.

Para nuestro estudio, la importancia de tal concentración radica en dos elementos. El primero de ellos es que, desde la visión de la ecología política, “es en el terreno de lo urbano que la acelerada transformación metabólica de la naturaleza se vuelve más visible, tanto en los procesos físicos como en los socioecológicos”. En la visión de Enrique Leff, la urbanización es un proceso de artificialización de la naturaleza, en especial, de degradación de materia y energía, es decir, de entropía: “[N]o hay proceso más entropizante que el urbano”³⁴.

La hiperurbanización es, a la vez, expansión comercial con inversiones en capital inmobiliario; trasfiguración de la tierra en terreno urbanizable como base

³² Manuel Castells, *La cuestión urbana* (Ciudad de México: Siglo Veintiuno Editores, 1974).

³³ David Harvey, *Espacios del capital: hacia una geografía crítica* (Madrid: Ediciones Akal, 2001), 396.

³⁴ Enrique Leff, *Saber Ambiental, sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*, 284.

de la industria de la construcción y territorialización mercantil y estatal sobre el espacio geográfico, además de proceso entrópico intensivo por su propia forma. Es un fenómeno inherente a cierta forma de producir, consumir, distribuir y desechar, es decir, al entramado económico basado en el capital.

Entendemos la *hiperurbanización* como todos los procesos-proyectos de expansión e intensificación de edificación residencial, empresarial, turística y de construcción de redes de infraestructura ligados al capital inmobiliario³⁵ y al mercado, que requieren de la tierra como suelo urbanizable o su reutilización –en caso de ya estar urbanizada–, modificando integral y radicalmente el espacio geográfico y su “territorialidad” social. Entendemos como *hiperurbanización* todos aquellos proyectos de 1) edificaciones residenciales o habitacionales masivas, urbanizaciones cerradas periféricas o en el periurbano; 2) conjuntos comerciales o financieros; 3) transporte masivo intraurbano o metropolitano; 4) megaproyectos de reordenamiento y recuperación urbanos o, incluso, de creación de ciudades, y por último 5) zonas y desarrollos de servicios turísticos.

Megainfraestructura energética y comunicacional

Los procesos de apropiación de los llamados recursos naturales no solo tienen un alto impacto socioambiental; son además parte de la disputa geopolítica global interestatal e interempresarial. Por ello, tanto la intervención y planificación estatal sobre los energéticos y su producción en torno a espacios estratégicos como la territorialización estatal-militar-comercial resultan decisivas para generar la articulación nacional y global. La “producción estratégica”³⁶ (anclada en el control de energéticos y materias primas básicas así como en la comunicación intraurbana, interurbana e internacional) se vuelve prioridad para los mercados mundiales interconectados.

Según algunos investigadores, el papel del transporte y la comunicación es fundamental para la economía, incluso al mismo grado que la producción energética, ya que cumple un rol fundamental para facilitar el dinamismo de los

³⁵ Separamos de esta definición la llamada “urbanización popular”. De esta explicación se desprende que la urbanización basada en el mercado es parte de un complejo sistema urbano, cuyos flujos son controlados estatalmente pero cuyas inversiones provienen del capital inmobiliario, orientados por la lógica de la máxima ganancia. La urbanización popular tiene otras características, ancladas en la reproducción social como hábitat, llevándose a cabo, generalmente, en condiciones precarias, que distan mucho de la urbanización estatal-mercantil.

³⁶ Ana Esther Ceceña, “Estados y empresas en la búsqueda de la hegemonía económica mundial”, en *La internacionalización del capital y sus fronteras tecnológicas*, coord. Ana Esther Ceceña (Ciudad de México: El Caballito, 1995).

sectores productivos³⁷. En general, el Banco Mundial sugiere que la infraestructura es decisiva para el crecimiento económico; al respecto, un estudio de la década de los noventa señala que “para el caso de América Latina y el Caribe cada punto porcentual en el crecimiento ha estado asociado con un crecimiento proporcional en el *stock* de infraestructura”³⁸.

La presión por elevar la inversión pública en infraestructura proviene de los organismos financieros, del mercado global y de la ideología centrada en el crecimiento y el desarrollo, que promueve la perspectiva de la rapidez, la efectividad, el dinamismo y el potencial crecimiento. Esta significa tanto la inversión en infraestructura energética (considerada aquí geopolíticamente estratégica) como en infraestructura carretera y de comunicaciones, no solo como dinamizadoras del mercado en general sino de las inversiones en ese sector en particular.

Como definición propia de nuestro estudio llamaremos *megainfraestructura* a todos estos proyectos en su conjunto, es decir, aquel entramado de redes de comunicación y producción energética nacional inserto en el mercado y las redes transnacionales como parte de la disputa estratégica de energía y nichos comerciales, que requiere de una fuerte inversión estatal y de la directriz territorial integral y estratégica del Estado.

El BID identifica seis tipos de infraestructura: de transporte, energética, de telecomunicaciones, de desarrollo social, de medio ambiente y de información y conocimiento. En nuestra línea argumental incluiremos en el concepto de *megainfraestructura* las tres primeras, ya que requieren el uso de la tierra y de los bienes naturales, y el control territorial estratégico direccionado por el Estado, generalmente en proyectos integrales que conectan nodos de producción energética a nivel nacional y de regiones y zonas comerciales. Aunque por supuesto se desarrolla desde lo local, su escala tiene proyecciones y ambiciones mucho más amplias; de ahí la noción de *megainfraestructura*, como enormes proyectos ordenadores de la energía y la comunicación territorialmente a gran escala. El valor de uso buscado por el capital es el de la fuerza natural como productora de energía. Pero también se significa a la tierra como espacio vacío, como suelo para la interconexión entre los nodos económicos y poblaciones que son o pueden ser potenciales nichos de mercado.

El control y gestión de las fuerzas naturales (no en su versión extractiva sino en su potencial energético) crea un poderoso incentivo tecnológico para la gestión y manipulación de los vientos, las aguas y el calor que requieren de una infraestructura

³⁷ Fernando Baeza, *El sector transporte como sector estratégico de la economía* (Santiago: Centro de Investigación Político Social del Trabajo, 2013).

³⁸ Banco Interamericano de Desarrollo (BID), *Análisis del contexto de inversión privada en infraestructura en América Latina y el Caribe 1995-2003* (Washington DC: Oficina de Evaluación y Supervisión OVE, 2004), 1.

que grafica un control territorial avanzado entre sus múltiples nodos de producción energética.

Por el otro lado, la comunicación de poblados y mercados se ubica como máxima prioridad en torno a los intereses mercantiles, por lo que los obstáculos del espacio geográfico creados por la naturaleza –montañas, ríos, lagos, bosques, desiertos– deben ser sorteados por la ingeniería y la sofisticada tecnología constructora. El aislamiento, la separación o la fragmentación de nodos poblacionales y de mercado son concebidos como un mal que se adolece y que puede ser resuelto a través de los megaproyectos de comunicación y transporte.

Estos proyectos de comunicación pueden implementarse a nivel urbano: red vial y ferrovías urbanas y a nivel interurbano e internacional: carreteras, vías férreas, vías navegables, puertos y aeropuertos.

Los proyectos de infraestructura energética desarrollados a nivel urbano pueden ser: redes de distribución eléctrica y gas; a nivel interurbano e internacional: redes de transmisión, gasoductos, oleoductos, plantas compresoras, centros de producción de petróleo y gas, centrales de generación eléctrica (además de pozos, hidroeléctricas, termoeléctricas, tendidos y subestaciones eléctricas, pozos y refinerías)³⁹. Mientras que los proyectos de telecomunicaciones a nivel urbano pueden ser: redes de telefonía fija y celular y a nivel interurbano e internacional: satélites, cables submarinos, antenas de microondas y redes de fibra óptica. Su escala es necesariamente regional y requiere necesariamente del mando, planificación e intervención estatal en un grado muy alto. Las inversiones en proyectos de escalada faraónica tienden a depender también de la inversión estatal que determina el acompañamiento y simbiosis con capitales privados.

Procesos de biomercantilización

Llamamos *biomercantilización* a los procesos de privatización de bienes comunes naturales e incluso de ecosistemas en su conjunto. Si bien cada uno de los procesos que hemos analizado pueden considerarse como mercantilizadores, existe una importante diferencia ya que el capital busca los ecosistemas o los bienes naturales como vehículo de beneficio rentista. No busca necesariamente su explotación ni utilización como materia prima, sino su cercamiento y control –no necesariamente su propiedad– para generar una renta de beneficios.

Javier Echaide, abogado argentino del Instituto de Investigaciones Jurídicas y Sociales, define la mercantilización como el proceso de aplicación de “las reglas del

³⁹ Andrés Barreda y Ana Esther Ceceña, *Producción estratégica y hegemonía mundial* (Ciudad de México: Siglo Veintiuno Editores, 1995).

mercado y el régimen de propiedad a bienes que previamente no eran considerados dentro de las relaciones sociales mercantiles^{39,40}.

Está claro que la mercantilización es un proceso de invasión de esferas de la realidad que previamente no eran consideradas mercancías. Diferenciamos aquí los bienes comunes naturales de los bienes comunes sociales, es decir, construcciones o esferas sociales (empresas, relaciones como la educación) de la naturaleza misma. La *biomercantilización* se refiere, entonces, a los procesos de privatización y de conversión en mercancía de aquello que previamente no lo era, creado por la naturaleza y no por el trabajo humano.

Ello implica considerar que el proceso de conversión de la naturaleza en mercancía puede hacerse evidente en la enajenación, que causa escasez de un bien, pero también en la creación de valor a través del cercamiento de ecosistemas que pueden generar ganancias siendo gestionados de manera privada. La naturaleza es cercada para su control (estatal primero, privado después, a pesar de que, formalmente, la propiedad siga siendo social o estatal) a fin de explotarla de una manera distinta a como lo hace el extractivismo. Es como si la naturaleza fuera puesta a trabajar:

Las empresas turísticas han segregado aquellos espacios rurales con recursos naturales y humanos (agua, tierra, flora, fauna, mano de obra barata) que funcionan como *inputs* para la producción de servicios turísticos, o se han apropiado de otros cuya ubicación geográfica constituye una estrategia para explotar recursos naturales con carácter de áreas naturales protegidas (reservas de la biosfera, parques nacionales, monumentos nacionales, etc.)⁴¹.

Así, los bosques pueden ser considerados mercancías; ecosistemas y maravillas naturales pueden generar ganancias, además de, obviamente, los bienes más indispensables como el agua. Lo importante aquí es su conversión hacia el mercado, o bien, su control por el Estado y las corporaciones orientadas hacia la acumulación.

Queremos destacar los proyectos turísticos y las áreas naturales protegidas como productoras de ganancias. El valor de uso de la naturaleza cambia radicalmente aunque también sea utilizada como mercancía. La naturaleza como ecosistema en su conjunto, paisaje, disfrute y ocio y la renta para su goce hablan de otra forma de apropiación que requiere de inversiones turísticas e inmobiliarias, pero también de cierto nivel de preservación. La naturaleza como vía de placer requiere del paisaje natural como una totalidad cercada al uso común. A diferencia del resto de los despliegues, este se vincula de manera decisiva al sector terciario y de servicios con una forma mundial de redes turísticas o empresas de control sobre lo natural que

⁴⁰ Javier Echaide, "El proceso de mercantilización de bienes comunes como expresión de la acumulación originaria hoy y su relación con la liberalización comercial", *RIGS* 1 (2012): 277.

⁴¹ Erika Cruz-Coria et al., "Las dinámicas de dominación capitalista en el espacio rural: la configuración de paisajes turísticos", *Cuadernos de Desarrollo Rural* 69 (2012): 165.

venden algo intangible para el comprador: belleza, servicios de descanso y diversión, o bien la naturaleza como espectáculo. Esta se ha intensificado en las últimas décadas como nicho creciente para recibir capitales y proyectos ambiciosos de reordenamiento territorial para su utilización mercantil⁴².

Conclusiones

El despliegue del capital en la naturaleza se desarrolla con base en un metabolismo social contradictorio en sí mismo. La expansión infinita de beneficios no puede desprenderse de su relación metabólica con la naturaleza, ni tampoco de las relaciones sociales de dominio que necesita o provoca. Es por ello que una perspectiva economicista y cuantificable del medio ambiente como lo es la economía ambiental carece de cualquier utilidad para la comprensión de la crisis que vivimos. La necesidad de una perspectiva crítica del capitalismo en su totalidad no refiere a una centralidad de lo social sobre lo ambiental, sino a la necesaria comprensión de la reproducción social en su forma capitalista basada en la “fractura metabólica” determinada por el horizonte de máxima ganancia y la sustitución, degradación o eliminación de relaciones sociales no organizadas bajo el esquema mercantil. La tríada de relaciones contradictorias (crecimiento infinito, fractura metabólica representada en la forma tecnoproductiva capitalista y acumulación por desposesión) integra la forma capitalista de reproducción. El capital solo puede reproducirse explotando al hombre y la naturaleza en una forma productiva de crecimiento ilimitado cuya expansión se vuelve necesariamente invasiva, colonial y dominante. No hay crisis ecológica por un fallo del mercado, sino a la inversa, por la total victoria de su lógica.

Por otro lado, la expansión del capital sobre la naturaleza puede concebirse como una incesante búsqueda de valores de uso que directa o indirectamente, con procesos simples o complejos de intervención en su conversión de valores de uso en valores de cambio, van espacializando el capital por todo el orbe. Habla no solo de procesos lineales paralelos sino de íntimas y complejas interconexiones de un modo de concepción, uso, control y explotación de la tierra y los bienes comunes naturales. La agroindustria es la forma complementaria para la alimentación en la vida urbana, que a su vez genera niveles altos de consumo, entrópicos, que requieren de enormes dosis de explotación extractiva. Todas las urbes requieren de interconexión de mercados y comunicación como vía de aceleración e intensificación de los flujos comerciales en expansión constante. Los centros de consumo urbanos requieren de servicios de escape, ocio y diversión de esa forma de vida, que ofrece islotes naturales como renta que genera ganancias.

⁴² Allen Cordero, *Nuevos ejes de acumulación y naturaleza: el caso del turismo* (Buenos Aires: CLACSO, 2006).

El despliegue del capital sobre la naturaleza

Extractivismo, hiperurbanización, biomercantilización, megainfraestructura y agroindustria son procesos en apariencia desconectados pero que están articulados como totalidad sistémica, como modo civilizatorio de reproducción social. Es por ello que si enfocamos nuestra mirada solo en las dinámicas de los regímenes extractivos, oscurecemos la contradicción del capital con lo natural que se haya en su lógica de conjunto y no solo en las políticas de exportación de *commodities*. Así, podemos hacer inteligible la dinámica de explotación social y natural que va mucho más allá de las dinámicas extractivistas del sur global.

La contradicción capital-naturaleza como conceptualización explicativa nos parece así una herramienta intelectual para comprender el enorme proceso de explotación y cercamiento de la tierra y los bienes comunes naturales y el despliegue del capital sobre la naturaleza como el campo de conflictividad por el que emergen las resistencias en toda América Latina. Comprender en suma el funcionamiento del capital, en su contradictoria reproducción, puede quizá ayudarnos a enfrentar sus fuerzas depredadoras y de dominio.

Bibliografía

- Altwater, Elmar. “¿Existe un marxismo ecológico?”. En *La teoría marxista hoy. Problemas y perspectivas*, compilado por Atilio Borón, Javier Amadero y Sabrina González, 341-364. Buenos Aires: CLACSO, 2006.
- Arrighi, Giovanni. *El largo siglo XX*. Barcelona: Ediciones Akal, 1999.
- Baeza, Fernando. *El sector transporte como sector estratégico de la economía*. Santiago: Centro de Investigación Político Social del Trabajo, 2013.
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID). *Análisis del contexto de inversión privada en infraestructura en América Latina y el Caribe 1995-2003*. Washington DC: Oficina de Evaluación y Supervisión (OVE), 2004.
- Bellamy Foster, John. *La ecología de Marx. Materialismo y naturaleza*. España: Ediciones de Intervención Cultural-El Viejo Topo, 2000.
- Castells, Manuel. *La cuestión urbana*. Ciudad de México: Siglo Veintiuno Editores, 1974.
- Ceceña, Ana Esther. “Subvertir la modernidad para vivir bien”. En *Crisis civilizatoria y superación del capitalismo*, compilado por Raúl Ornelas. Ciudad de México: UNAM, Instituto de Investigaciones Económicas, 2013.
- . “Estados y empresas en la búsqueda de la hegemonía económica mundial”. En *La internacionalización del capital y sus fronteras tecnológicas*, coordinado por Ana Esther Ceceña. Ciudad de México: El Caballito, 1995.
- Coase, Ronald Harry. *La empresa, el mercado y la ley*. Madrid: Alianza Editorial, 1994.
- . *Ensayos sobre economía y economistas*. Madrid: Marcial Pons-Ediciones Jurídicas y Sociales, 2009.
- Cordero, Allen. *Nuevos ejes de acumulación y naturaleza: el caso del turismo*. Buenos Aires: CLACSO, 2006.
- Cruz-Coria, Erika, Lilia Zizumbo-Villarreal, Graciela Cruz-Jiménez y Ana Luz Quintanilla-Montoya. “Las dinámicas de dominación capitalista en el espacio rural: la configuración de paisajes turísticos”. *Cuadernos de Desarrollo Rural* 69 (2012): 151-174.
- De Angelis, Massimo. “Marx y la acumulación primitiva: el carácter continuo de los ‘cercamientos’ capitalistas”. *Theoria* 26 (2012): 17-35.
- Delgado, Gian Carlo, coord. *Ecología Política de la minería en América Latina*. Ciudad de México: UNAM-Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, 2010.

- Echaide, Javier. “El proceso de mercantilización de bienes comunes como expresión de la acumulación originaria hoy y su relación con la liberalización comercial”. *RIGS* 1 (2012): 277-292.
- Gudynas, Eduardo. “Extracciones, extractivismos y extrahecciones. Un marco conceptual sobre la apropiación de recursos naturales”, *Observatorio del Desarrollo* 18 (2013): 1-17.
- Harvey, David. *Espacios del capital: hacia una geografía crítica*. Madrid: Ediciones Akal, 2001.
- . *El nuevo imperialismo*. Madrid: Ediciones Akal, 2003.
- Hernández, Tania. “Breve exposición de las contribuciones de Georgescu Roegen a la economía ecológica y un comentario crítico. La comprensión de los problemas ambientales actuales vistos con el enfoque marxista”. *Argumentos. Estudios críticos de la sociedad* 56 (2008): 35-52.
- Leff, Enrique. *Saber ambiental, sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. Ciudad de México: Siglo Veintiuno Editores, 1998.
- López, Daniel. *Con la comida no se juega. Alternativas autogestionarias a la globalización capitalista desde la agroecología y el consumo*. Madrid: Traficantes de Sueños, 2003.
- Marx, Karl. *El capital. Crítica a la economía política*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica, 1999).
- . *Elementos fundamentales para la crítica de la economía política. (Gundrisse) 1857-1858*. Ciudad de México: Siglo Veintiuno Editores, 2007.
- Navarro, Mina y César Pineda. *Luchas socioambientales en América Latina y México. En defensa de la tierra, el territorio y los bienes naturales*. Berlín: Editorial Académica Española, 2011.
- O'Connor, James. *Causas naturales. Ensayos de marxismo ecológico*. Ciudad de México: Siglo Veintiuno Editores, 2001.
- Schmidt, Alfred. *El concepto de naturaleza en Marx*. España: Siglo Veintiuno Editores, 1977.
- Smith, Neil. *La producción de la naturaleza. La producción del espacio*. Ciudad de México: Facultad de Filosofía y Letras- UNAM, 2006.
- Taddei, Emilio. “El agronegocio: de la república de la soja a los desiertos verdes”. En *Extractivismo, despojo y crisis climática*, compilado por José Seoane, Emilio Taddei y Clara Algranati. Buenos Aires: Herramienta Ediciones-Editorial El Colectivo, 2013.
- Tagliavini, Damiano e Ignacio Sabbatella. “La expansión capitalista sobre la Tierra en todas las direcciones. Aportes del marxismo ecológico”. *Theomai* 26 (2012): 79-98.

César Pineda

Veraza, Jorge. *Leer El capital hoy. Pasajes selectos y problemas decisivos*. Ciudad de México: Editorial Itaca, 2007.

Veltmeyer Henry y James Petras. *El neoextractivismo ¿un modelo posneoliberal de desarrollo o el imperialismo del siglo XXI?* Barcelona: Crítica, 2014.

Wallerstein, Immanuel. *Análisis de sistemas mundo. Una introducción*. Ciudad de México: Siglo Veintiuno Editores, 2005.

César Enrique Pineda. Profesor adscrito al Centro de Estudios Sociológicos en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM (Ciudad de México, México). Candidato a doctor en Ciencias Políticas y Sociales por la Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM (Ciudad de México, México). Sociólogo por la Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco. Maestro en Estudios Latinoamericanos. Correo electrónico: cesar_e_pineda@politicas.unam.mx.