




Pedregal, B., Vásquez Baca, U., y De Lisio, A. (2023). Cambio ambiental global y metabolismo social local: marcos de interpretación, herramientas de valoración y políticas derivadas. *Collectivus. Revista de Ciencias Sociales*, 10(1), 9-38. <https://doi.org/10.15648/Collectivus.vol10num1.2023.3576> 

 COLLECTIVUS

REVISTA DE CIENCIAS SOCIALES

VOL. 10 / N° 1 / ENERO - JUNIO 2023
ISSN: 2382-4018

Cambio ambiental global y metabolismo social local: marcos de interpretación, herramientas de valoración y políticas derivadas¹

Global environmental change and local social metabolism: interpretive frameworks, assessment tools, and policy outcomes

BELÉN PEDREGAL* 

URPHY VÁSQUEZ BACA** 

ANTONIO DE LISIO*** 

Recibido: 15/09/2022; Aprobado: 26/12/2022; Publicado: 01/01/2023

1 Este trabajo se ha realizado en el contexto del Grupo de Trabajo CLACSO: Cambio ambiental global, metabolismo social local (2019-2022) y en el marco del proyecto “Infraestructuras científicas para la vigilancia y adaptación al cambio global en Andalucía (INDALO)”, cofinanciado al 80% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), Programa Operativo Plurirregional de España (POPE) 2014-2020. Los autores agradecen a los miembros de ambos equipos el intercambio de ideas y su apoyo en la edición del monográfico. Asimismo, agradecemos al equipo editorial de la revista su inestimable apoyo durante todo el proceso de publicación del monográfico.

* Doctora en Geografía, catedrática de Geografía Humana. Facultad de Geografía e Historia, Universidad de Sevilla. Calle María de Padilla s/n 41004 Sevilla (España). bpedregal@us.es.

** Magíster en Gestión y Política de la Innovación y la Tecnología. Coordinadora de Innovación del Departamento de Ingeniería y docente TPA del Departamento de Ciencias Sociales. Pontificia Universidad Católica del Perú. Av. Universitaria 1801 San Miguel, Lima (Perú). urphy.vasquez@pucp.edu.pe.

*** Doctor, Centro de Estudios del Desarrollo (CENDES). Universidad Central de Venezuela. Calle Neveri Bello Monte, Caracas (Venezuela). delisioantonio@gmail.com.

RESUMEN

El Informe de la Evaluación Mundial de la Diversidad Biológica y los Servicios de los Ecosistemas publicado por la Plataforma Intergubernamental sobre Biodiversidad y Servicios de los Ecosistemas (2019) concluía, entre otras cuestiones, que el ritmo del cambio global en la naturaleza durante los últimos 50 años no tiene precedentes en la historia de la humanidad. En este contexto de aceleración del cambio y situación de emergencia climática actual se hace necesario avanzar en el establecimiento de bases teóricas y metodológicas que permitan comprender sus mecanismos de funcionamiento e impactos a distintas escalas temporales y geográficas, considerando, a su vez, la especificidad de los distintos territorios y hábitats.

Con objeto de avanzar en el conocimiento sobre la situación mundial de emergencia ambiental y sus instrumentos de valoración y mitigación, este monográfico lanzó un llamamiento a la contribución de trabajos teórico-metodológicos y de análisis de casos prácticos que tuvieran en consideración, la diversidad territorial y multiescalaridad de los procesos ambientales y de las políticas diseñadas para su tratamiento, tomando como punto de partida los marcos de interpretación del cambio global y del metabolismo social.

En su consideración conjunta, se revela la utilidad de crear marcos teórico-metodológicos de entendimiento común, pero adaptados a la diversidad de cada territorio y escala. Igualmente, se identifica la utilidad de las políticas públicas fundamentadas en la economía ecológica, pero reforzadas con las nuevas formas de gobernanza territorial caracterizadas por la incorporación de la participación y el fomento de la coordinación y cooperación multinivel, multiescalar y sectorial.

Palabras clave: Cambio global, Metabolismo social, Servicios ecosistémicos, Extractivismo, Gobernanza territorial, América Latina.

ABSTRACT

Among other things, the Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services published by the IPBES platform in 2019 concluded that the speed with which global nature has changed over the last 50 years is unprecedented in the history of humanity. In this context of accelerating change and the current climate emergency, there is a need to press forward in the establishment of theoretical and methodological bases that enable an understanding of the mechanisms by which it operates and its impacts on different time and geographic scales, while considering the specificity of different territories and habitats.

To advance knowledge on this worldwide environmental emergency and the instruments to assess and mitigate it, the monograph put out a call for theoretical-methodological studies and for analyses of practical cases that would take into account the multiscale nature and territorial diversity of environmental processes and the policies designed to address them, taking as a starting point interpretive frameworks of global change and social metabolism.

In line with this objective, this article analyzes, connects, and contextualizes in the international literature how each of the contributions included in the monograph contributes to the current state of play based on three topics for reflection: (i) Interpretive frameworks and multiscale assessment tools of global change; (ii) The prospect of ecological and climate degradation in Latin America and the Caribbean, and (iii) The analysis of public policies and other options in a territorial focus.

Their joint consideration reveals the utility of creating theoretical-methodological frameworks of common understanding adapted to the diversity of different territories and scales. Similarly, the utility of public policies founded on the ecological economy and strengthened by the new forms of territorial governance characterized by the inclusion of participation and the fomenting of multilevel, multiscale, and sectoral coordination and cooperation is also identified.

Keywords: global change, social metabolism, ecosystem services, extractivism, territorial governance, Latin America.

Changement environnemental global et métabolisme social local: cadres d'interprétation, outils d'évaluation et politiques dérivées

R É S U M É

Le rapport de l'évaluation mondiale de la biodiversité et des services écosystémiques publié par la plateforme IPBES en 2019 a conclu, entre autres questions, que le taux de changement global de la nature au cours des 50 dernières années est sans précédent dans l'histoire de l'humanité. Dans ce contexte d'accélération du changement et la situation d'urgence climatique actuelle, il est nécessaire d'avancer dans l'établissement de bases théoriques et méthodologiques permettant de comprendre leurs mécanismes de fonctionnement et impacts à différentes échelles temporelles et géographiques, considérant, à son tour, la spécificité des différents territoires et habitats.

Afin de faire progresser les connaissances sur ces questions, cette monographie a lancé un appel aux contributions théoriques et méthodologiques, ainsi qu'une analyse de cas pratiques prenant en compte la multiscalarité et la diversité territoriale des processus environnementaux et les politiques conçues pour leur traitement, tout en prenant comme point de départ les cadres d'interprétation du changement global et du métabolisme social.

Conformément à cet objectif, cet article analyse, dans le cadre de la littérature internationale, comment chacune des contributions reçues dans la monographie contribue à l'état de l'art à travers trois axes de réflexion : (i) les cadres d'interprétation et les outils d'évaluation multiscalaire du changement global ; (ii) Le panorama de la dégradation écologique et climatique en Amérique latine et dans les Caraïbes et (iii) l'analyse des politiques publiques et des alternatives à partir d'une approche territoriale.

Comme synthèse, on souligne l'utilité de créer des cadres théoriques et méthodologiques de compréhension commune, mais adaptés à la diversité de chaque territoire et échelle. De même, on remarque l'utilité des politiques publiques basées sur l'économie écologique mais renforcées par de nouvelles formes de gouvernance territoriale caractérisées par l'intégration de la participation et promotion de la coordination et de la coopération multiniveau, multiscalaire et sectorielle.

Mots-clés: Changement Global, Métabolisme Social, Services écosystémiques, Extractivisme, Gouvernance territoriale, Amérique Latine.

Mudança ambiental global e metabolismo social local: estruturas interpretativas, ferramentas de avaliação e implicações políticas

R E S U M O

O Relatório de Avaliação Global sobre Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos publicado pela plataforma IPBES em 2019 concluiu, entre outras questões, que a taxa de mudança global da natureza nos últimos 50 anos é sem precedentes na história da humanidade. Neste contexto de aceleração da mudança e da emergência climática atual, é necessário avançar no estabelecimento de bases teóricas e metodológicas que nos permitam compreender seus mecanismos de funcionamento e impactos em diferentes escalas temporais e geográficas, considerando, por sua vez, a especificidade dos diferentes territórios e habitats.

Com o objetivo de avançar no conhecimento sobre a situação de emergência ambiental global e seus instrumentos de avaliação e mitigação, esta monografia lançou um apelo para contribuições de trabalhos teórico-metodológicos e análises de estudos de caso que levem em consideração a diversidade multi-escala e territorial dos processos ambientais e as políticas destinadas a lidar com eles, tomando como ponto de partida as estruturas de interpretação da mudança global e do metabolismo social.

Em linha com esse objetivo, este artigo analisa, conecta e contextualiza na literatura internacional, como cada uma das contribuições recebidas na monografia contribui para o estado da questão em torno de três eixos de reflexão: (i) os marcos de interpretação e os instrumentos de avaliação em múltiplas escalas das mudanças globais; (ii) O panorama da degradação ecológica e climática na América Latina e no Caribe e (iii) a análise de políticas públicas e alternativas com uma abordagem territorial.

Em sua consideração conjunta, revela-se a utilidade de criar estruturas teórico-metodológicas de entendimento comum, mas adaptadas à diversidade de cada território e escala. Também, identifica a utilidade de políticas públicas baseadas na economia ecológica, mas reforçadas com novas formas de governança territorial caracterizadas pela incorporação da participação e a promoção da coordenação e cooperação multinível, multiescalar e setorial.

Palavras-chave: mudança global, metabolismo social, serviços dos ecossistemas, extrativismo, governança territorial, América Latina.

1. Introducción

En 2019 se constituyó el grupo de trabajo del Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO) denominado “Cambio ambiental global, metabolismo social local”, formado por una treintena de investigadoras e investigadores de América del Sur, Centroamérica, México y Europa, centrado en el estudio de los efectos del cambio climático, los ciclos biogeoquímicos y la pérdida de la biodiversidad que afectan al metabolismo social local, a la continuidad eco-cultural de las comunidades y sus bases ecológicas de sustento.

Declarando en su enunciado el objetivo de trabajar conjuntamente sobre el cambio global, que se despliega en una escala planetaria, junto con el de metabolismo social, enfocado en este caso en la escala local, se destacaba de esta manera la importancia de la superación de la dicotomía global-local con la consideración multiescalar de los procesos socioambientales y del territorio como eje articulador de su análisis.

Bajo el paraguas teórico del metabolismo social, entendido como instrumento útil para analizar de manera conjunta las relaciones entre los procesos naturales y sociales (Toledo, 2011; 2013), el grupo se constituyó en torno a tres ejes de reflexión: 1) La situación mundial de emergencia ambiental; 2) El panorama de degradación ecológica y climática en América Latina y el Caribe y 3) Las políticas y alternativas locales de los diferentes países y comunidades de la región.

Por la configuración disciplinar de sus integrantes (geografía, sociología, historia, antropología, ciencias ambientales, filosofía, ingeniería y derecho), el trabajo se ha enfocado principalmente en lo que Toledo (2013) denomina el “software” del metabolismo social. Según

este autor, la mayoría de los análisis enmarcados en esta perspectiva se han centrado en cuantificar desde un punto de vista económico los flujos de energía y de materiales entre las sociedades y su medio, sin embargo, el abordaje sociológico completo aconseja considerar otros mecanismos de carácter no material con los cuales y dentro de los cuales el metabolismo tiene lugar. Esta aproximación considera, pues, los procesos materiales y energéticos de apropiación, transformación, circulación, consumo y excreción como la “parte dura” y visible -el hardware- de las sociedades humanas, y las instituciones, y sus consiguientes sistemas simbólicos, reglas jurídicas y/o sociales como la “parte blanda” -el software- invisible e inmaterial que interviene en dichos procesos. De esta forma, concluye el autor, que todo metabolismo social tiene un hardware y un software, los cuales se determinan recíprocamente a lo largo de la historia en procesos que hoy resultan aun incomprensibles y que es necesario descubrir.

Por su parte, el concepto de cambio global proporciona una perspectiva de gran escala temporal -la era geológica- y de pequeña escala geográfica -el sistema-mundo- para identificar una nueva era en la que la especie humana se ha convertido en el principal agente de transformación ambiental. Se llega de esa forma al Antropoceno (Crutzen, 2002; Steffen et al., 2015) o Capitaloceno (Moore, 2014), si se reconoce que es el sistema de acumulación capitalista el que ha inducido a un régimen ecológico caracterizado por la degradación y la desigualdad persistentes, o al Occidentaloceno (Bonneuil, 2015), si se apunta hacia el origen del cambio: la responsabilidad de la crisis por parte de los países ricos industrializados de Occidente. Desde una perspectiva instrumental, el cambio global conecta con el marco teórico-metodológico de los servicios ecosistémicos y con las evaluaciones mundiales de la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas, que serán tratadas más adelante (MA, 2003; IPBES, 2013; 2019).

Con estas premisas de partida, y atendiendo especialmente al enfoque territorial y multiescalar del software o sistema social (Toledo y Gonzalez de Molina, 2007), la dinámica de la búsqueda de colaboración y sinergias en el grupo durante sus cuatro años de trabajo

conjunto (2019-2022) ha puesto de manifiesto la ya constatada idea de la gran variedad de temas, escalas y dificultades de integración metodológica que se engloban en ambas perspectivas (Infante-Amate et al., 2017; Brondizio et al., 2016; UNESCO, 2018).

Prueba de ello es el compendio de trabajos empíricos y teóricos que a lo largo de estos años han quedado plasmados en los boletines del grupo publicados bajo el título genérico “Cambio ambiental global, metabolismo social local, gobernanza y alternativas” (Vásquez-Baca y De Lisio, 2021a; 2021b; 2022a; 2022b). En concreto, los cuatro boletines publicados han reunido trabajos en torno a: (1) La biodiversidad y los ecosistemas en el debate (la deforestación; la degradación de ecosistemas estratégicos; los impactos del agronegocio y el extractivismo, así como el embate de la ecología reaccionaria), algunos de ellos centrados en contextos específicos como los de Ecuador, Brasil, Uruguay; (2) Pandemia, extractivismo y cambio climático: retos de un planeta en deterioro, centrado en la reflexión del impacto de la pandemia en América Latina y el Caribe y en su origen en la sobreexplotación de la naturaleza; (3) América Latina y el Caribe frente a la crisis climática: en donde se reúnen casos de estudio que expresan los retos estructurales que enfrenta la región para cumplir sus compromisos en materia climática (análisis de casos de Brasil, Venezuela, Perú y Cuenca del Río de la Plata); y, finalmente, (4) Desastres ambientales y catástrofes sociales: rutas del capitalismo depredador, que cuenta con trabajos teóricos que ayudan a precisar los fenómenos de degradación y destrucción ambiental de gran magnitud como “cambio global”, “estado de desastre permanente” y “capitalismo fósil”; junto con casos específicos de degradación y destrucción ambiental-social en países y regiones de América Latina. La denuncia va así acompañada de estudios detallados del origen y las consecuencias de estos problemas.

Como colofón de estos años de trabajo conjunto y búsqueda de sinergias, se presenta este monográfico que da continuidad a la inquietud de reunir contribuciones teóricas y estudios de caso que supongan un avance en el conocimiento y comprensión de las relaciones

entre las dimensiones materiales y no materiales de la “socionaturaleza” (Delgado, 2013), en el contexto del cambio global.

En las siguientes secciones se abordan los temas en los que se centran las aportaciones recibidas en este monográfico, agrupados en tres grandes apartados. En el primero, se presenta una revisión de las herramientas teórico-metodológicas de valoración de la situación mundial de emergencia ambiental y de las experiencias de evaluación a esta escala realizadas hasta la fecha. En el segundo, se sintetiza el panorama de degradación ecológica y climática en América Latina y el Caribe contextualizado en el modelo de extractivismo económico y sus consecuencias. En el tercer apartado, se presentan casos de estudio sobre análisis de políticas y alternativas desde un enfoque multiescalar y territorial, enmarcadas en los campos teóricos de la economía ecológica y la gobernanza territorial. Finalmente, se recogen algunas reflexiones fruto del análisis conjunto de las aportaciones recibidas y de la producción del grupo de trabajo CLACSO en torno a los ejes de reflexión propuestos.

2. Los marcos de interpretación y las herramientas de valoración multiescalar del cambio global

El Programa científico de Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (2003), MA por sus siglas en inglés, auspiciado por Naciones Unidas, constituye el primer antecedente de auditoria ecológica mundial sobre el estado de los ecosistemas, realizada con objeto de generar información útil a la toma de decisiones a distintas escalas.

El marco teórico-metodológico de referencia, basado en el concepto de servicios ecosistémicos y su análisis multiescalar, fue elaborado por un comité interdisciplinario de casi cien científicos que entendieron que, si se quería influir en la política y en la toma de decisiones, no se podían centrar en el análisis de cómo funcionan los ecosistemas, sino sobre su valor social, en términos de los servicios que generan a los humanos (Montes y Sala, 2007).

En concreto, el marco teórico se articula en torno a tres conceptos: (1) Los ecosistemas suministran un flujo de servicios -provisión, regulación, culturales, soporte/hábitat-; (2) Estos servicios son la base del bienestar humano y un factor clave en la lucha contra la pobreza; (3) Los generadores de cambio -impulsores directos e indirectos- inciden en los ecosistemas y en los servicios que estos generan, repercutiendo a su vez en el bienestar humano (MA, 2003). Como impulsores directos del cambio se reconocen aquellas actuaciones inducidas por el ser humano que afectan directamente al estado de los ecosistemas o a la biodiversidad de un determinado ámbito geográfico, como el cambio de uso y ocupación del suelo, la (sobre)explotación directa de los recursos naturales, el cambio climático, la contaminación y la invasión de especies invasoras. Estos impulsores directos son el resultado de una serie de causas subyacentes – los denominados impulsores indirectos del cambio–, respaldadas a su vez por valores y comportamientos sociales entre los que se incluyen los hábitos de producción y consumo, las dinámicas y tendencias de la población humana, el comercio, las innovaciones tecnológicas y los sistemas de gobernanza, desde los locales hasta los mundiales.

El marco teórico de los servicios ecosistémicos supuso un cambio de paradigma en el mundo de la conservación (Maris, 2012), ya que esta perspectiva prioriza los valores instrumentales de los ecosistemas, vinculando su conservación con el bienestar humano en relación con su economía, la salud, las relaciones sociales, la cultura, las libertades o la seguridad de las sociedades humanas. De esta forma, los ecosistemas pasaban de ser considerados hábitat de especies singulares, a ser conceptualizados como un capital natural, concepto fuerza de la perspectiva de la economía ambiental y ecológica en su consideración de generadores del bienestar humano, no solo cuando son objeto de explotación, sino también cuando son conservados (Gómez-Baggethun y de Groot, 2007; Gómez-Baggethun et al., 2010).

Aunque algunos autores critican esta aproximación por implicar una instrumentalización de la naturaleza y una mercantilización de la biodiversidad, en la medida en que se parte de la premisa de que el valor de las entidades naturales solo existe en función de su utilidad, directa o indirecta para los seres humanos (Maris, 2012), otros reconocen el gran valor de esta aproximación y de la iniciativa de Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (MA) expresado en tres aspectos principales. En primer lugar, algunos autores aprecian el gran esfuerzo teórico-metodológico de la iniciativa a la hora de proporcionar un instrumento útil para organizar información interdisciplinaria capaz de abordar las complejas interacciones que se establecen entre los ecosistemas, la biodiversidad y el bienestar humano a distintas escalas espaciales y temporales (Montes y Sala, 2007). En segundo lugar, otros reconocen que valorar los servicios de los ecosistemas, es útil para su gestión eficaz, que en algunos casos puede incluir incentivos económicos, como los que se utilizan en los sistemas de pago de estos servicios (Daily, 1997; Jacobi et al., este monográfico). Finalmente, otros señalan la necesidad de realizar evaluaciones en términos de servicios ecosistémicos si se desea tener una visión completa de los conflictos a resolver en las relaciones sociedad-naturaleza (Farley y Constanza, 2010).

A esta primera iniciativa de Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (2003) han seguido otras dos evaluaciones mundiales de la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas continuadas por la Plataforma Intergubernamental sobre Biodiversidad y Servicios de los Ecosistemas (IPBES, 2013; 2019). Las constataciones de estas evaluaciones sobre el estado de conservación de los ecosistemas del planeta y el uso de los servicios que generan a la sociedad se basan en una recopilación de información sin precedentes a nivel planetario y en la realización de múltiples auditorías a distintas escalas (local, de cuenca, nacional, regional y global) a partir de un marco conceptual y metodológico compartido.

En línea con el objetivo de reflexionar sobre la situación mundial de emergencia ambiental y sus instrumentos de valoración, este monográfico lanzó un llamamiento a la contribución de trabajos de análisis y reflexión teórica-metodológica, atendiendo especialmente a los denominados impulsores indirectos del cambio. A diferencia de los impulsores directos, que son más fácilmente cuantificables, el tratamiento de los impulsores indirectos plantea una mayor complejidad debido a su condición transversal, sistémica y contextual y a que éstos actúan de un modo más difuso que los impulsores directos, de cuya consideración y tratamiento es posible encontrar multitud de ejemplos en la bibliografía existente.

En esta línea se enmarcan cuatro de los trabajos publicados en este monográfico. El trabajo de Rodríguez-Rodríguez, analiza distintos marcos teóricos que han utilizado el concepto de impulsor indirecto, así como su tratamiento y aplicación práctica en las sucesivas evaluaciones mundiales sobre biodiversidad y los servicios ecosistémicos, con objeto de valorar su utilidad a la hora de abordar los factores estructurales del cambio global en contextos regionales, subregionales y locales.

Hay que señalar que en las evaluaciones mundiales de la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas continuadas por la IPBES (2013; 2019), se hace especial hincapié en la necesidad de compatibilizar la consecución del “bienestar humano y la calidad de vida”, componente central del marco interpretativo, con el irrenunciable objetivo de “vivir en armonía con la naturaleza”. Además, en el último informe IPBES (2019), se abandonan planteamientos exclusivamente cientificistas o eurocéntricos, para promover la consideración de múltiples sistemas de conocimiento y manejo del territorio que tienen en cuenta la especificidad de las creencias y prácticas de diversas culturas y de los pueblos indígenas. Según sus autores (Díaz et al., 2015; 2018; Pascual et al., 2017), estas características han propiciado una evaluación más holística de los factores o impulsores indirectos como causas principales de los cambios en la naturaleza y de los riesgos conexos que afectan a la calidad de vida de todas las personas.

En ese sentido, Gómez de la Torre e Ibáñez analizan en este monográfico los beneficios del conocimiento tradicional y local en el uso del agua para riego. En concreto, los autores comparan las coincidencias y diferencias entre el conocimiento académico y el local sobre los beneficios, sostenibilidad y eficiencia del sistema de riego tradicional conocido como las amunas, en San Andrés de Tupicocha en Perú, haciendo un aporte sobre lo que los autores denominan “el conocimiento híbrido” necesario para afrontar los grandes retos del cambio global.

Otros dos trabajos centrados en el sector energético cierran este bloque de contribuciones teóricas-metodológicas. El artículo de Araya et al., realiza una revisión de cuatro marcos interpretativos de la transición energética justa: el marco de justicia energética, el de la descarbonización, el de las transiciones justas y el de las transformaciones socioecológicas. A partir de su revisión, los autores reflexionan sobre los desafíos de abordar las transiciones energéticas considerando la multiplicidad de escalas temporales y espaciales involucradas en los sistemas sociotécnicos, así como sus implicaciones en términos de justicia y equidad. Es de destacar en su trabajo las tablas síntesis en la que plasman los términos de comparación de los marcos interpretativos incluyendo cuestiones relativas a: quienes están en el foco del marco; Sobre qué aspectos del fenómeno se pone el acento; Qué horizontes temporales se privilegian y, finalmente; En qué lugares o escalas se incide.

Por su parte, el artículo de Vásquez et al. presenta una aproximación al concepto de pobreza energética y a su medición en el contexto latinoamericano, tomando como caso de estudio la región de Loreto en Perú. De esta forma, las autoras detectan deficiencias al aplicar la metodología mayormente empleada, el Índice de Pobreza Energética Multidimensional (MEPI, por sus siglas en inglés) al tiempo que identifican variables a tener en cuenta para aplicar un marco conceptual y metodológico capaz de reflejar la situación real de la pobreza energética en el contexto peruano, teniendo en cuenta la realidad de la población vulnerable por razón de género y también

desde la perspectiva territorial, ya que las poblaciones vulnerables se encuentran principalmente en las zonas rurales y periurbanas del país.

3. El panorama de degradación ecológica y climática en América Latina y el Caribe: el extractivismo en el centro del debate

Entre los principales hallazgos de la Evaluación Regional de las Américas (IPBES, 2020), se señala la pérdida de los siguientes biomas en comparación con la pre-colonización europea: 95% de los campos altos de las praderas de América del Norte; 72% y 66% del bosque tropical seco en Mesoamérica y el Caribe, respectivamente; 88% de la selva atlántica de América del sur; 70% de los pastizales del Río de la Plata; 50% de la sabana tropical del cerrado; 50% de los bosques mediterráneos; 34% del Chaco Seco y 17% de la selva amazónica.

En el caso de la región latinoamericana y caribeña, en el origen de estas pérdidas se reconoce su historia atravesada por un modelo económico extractivista basado fundamentalmente en la apropiación intensiva de recursos naturales en grandes volúmenes, donde la mitad o más son exportados como materias primas, sin procesamiento industrial o procesamientos limitados (Gudynas, 2015; 2018). Se trata de un modelo económico que se describe como primario exportador, socialmente excluyente, ecológicamente depredador y políticamente violento, organizado a partir de enclaves de extracción que valoran a la naturaleza en función de sus posibilidades de transacción en el mercado internacional (minerales, energéticos, bienes agrícolas), mientras anulan y destruyen las particularidades bioculturales de los distintos sitios de extracción. Dicho de otro modo, lo que se reconoce como actividades extractivistas merman y degradan el *genius loci* de cada localidad (De Lisio, 2022).

En términos comerciales, los productos y materias primas latinoamericanas son destinados mayormente a satisfacer el consumo de las economías centrales como Unión Europea, Estados Unidos y China. Cabe decir que este último país ha adquirido un mayor

protagonismo en las exportaciones de la región en las últimas décadas, particularmente hay que destacar el incremento de 21 veces el valor de las exportaciones entre 2010 y 2015, al pasar de 5 mil millones de dólares EEUU a 103 mil millones (Rocha y Bielschowsky, 2018). En general, esta exportación de recursos naturales de la región al mercado internacional está generando enormes pasivos ecológicos y sociales, así como un intercambio desigual y perjudicial (Pengue, 2015).

En su análisis del modelo económico extractivista y su impacto en la región, De Lisio (2020; 2022) destaca las siguientes cifras: Comenzando con las actividades mineras, según UNEP (2016), América Latina y Caribe concentran el 45% de la producción mundial de cobre y el 50 % de la de plata, que corresponde al 25 % de las inversiones globales en minería. Entre 2001 y 2013 la minería afectó a 1.680 km² de hábitat de bosques húmedos tropicales de América del Sur. Los sectores con biodiversidad crítica más afectados han sido los biomas del bosque montano del Valle del Magdalena y de bosque húmedo Magdalena-Urabá (9 %) en Colombia; bosque húmedo Tapajós-Xingú (11%) en Brasil, bosque húmedo del sudoeste de la Amazonia (28%) especialmente entre Brasil, Guyana y Surinam (UNEP-WCMC, 2016). Redundando en la continuidad y la expansión de las actividades extractivas, en Venezuela el gobierno nacional emprendió 2016 el megaproyecto del Arco Minero del Orinoco (AMO), sobre un territorio de unos 111.844 km² cubierto de bosques tropicales que, por su diversidad y estructura, forman parte del bioma amazónico.

Por su parte, los impactos de la extracción de hidrocarburos tienden a ser particularmente alarmantes en los sectores andino-amazónicos de Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia, donde se han visto afectadas áreas naturales protegidas, como el Parque Nacional de Yasuní en Ecuador y el Territorio Indígena Parque Nacional Isiboro Sécore (TIPNIS, Bolivia). En ambos casos se trata de verdaderas zonas de conflictos ecológicos del planeta, en las que habitan pueblos originarios amenazados por los impactos ecológicos y culturales del extractivismo petrolero y gasífero. Entre los problemas más preocupantes documentados se encuentran la deforestación y la

fragmentación de hábitats ocasionados por las líneas sísmicas de 12 Km de ancho, que se utilizan para la prospección petrolera previa a la explotación, es decir la actividad petrolera impacta incluso durante la fase de planificación. Solo en la Amazonía peruana entre 1970 y 2010 se desmotaron más de 104.000 km de estas líneas (Harfoot et al., 2018).

La presión que ejercen estas actividades sobre el medio natural va acompañada, además, de grandes demandas de agua en países que cuentan con problemas de sequía y desertificación. De acuerdo con la ONG Amigos de la Tierra América Latina y El Caribe (2016), el problema resulta especialmente preocupante en Argentina donde la sequía de grado moderado a extremo afecta al 75% del territorio nacional, pero donde, a pesar de la presión de las comunidades locales, no se ha podido prohibir la explotación aurífera en las áreas de glacial, que constituyen los más importantes reservorios de agua dulce del país. En Chile, el principal productor de cobre del mundo, la crónica de escasez de agua afecta al 62% del territorio nacional. En otros países con marcado perfil extractivista minero-hidrocarburífero como Colombia las tierras con problemas de sequía suman el 48% del territorio. En Ecuador, Perú y Bolivia, la afectación por sequía cubre entre un 27% y un 43% del espacio terrestre. El caso boliviano reviste especial preocupación ya que el 77% de la población nacional, vive en áreas afectadas. Finalmente, hay que agregar los impactos del extractivismo agrícola, debiéndose destacar el caso de Uruguay, gran productor mundial de materia prima agrícola, donde se estima que más del 80% de la superficie productiva del país sufre diversos grados de sequía.

En cuanto a las consecuencias del extractivismo para los pueblos originarios, se debe añadir que además de lo señalado, la pérdida de vegetación natural, primaria y secundaria, está directamente relacionada con la pérdida de diversidad lingüística, de las lenguas originarias y del conocimiento tradicional que se trasmite por vía materna. De acuerdo a IPBES (2018), el 60% de las lenguas originarias pre-europeas se han perdido a lo largo de las Américas. Se debe alertar que dada la importancia que tiene la subregión andina en este asunto, los pueblos originarios quechua y aimara, entre otros, están sometidos

a la transculturización de sus conocimientos tradicionales por la intervención y deterioro de los ecosistemas locales de sustento milenario.

En este contexto, el artículo de Terradas et al. incluido en este monográfico, añade una clave de interpretación que se suma a las anteriores consideraciones, consistente en emplear conjuntamente el enfoque teórico del extractivismo y del capitalismo cognitivo en su análisis de la evolución de las grandes extensiones de monocultivos genéticamente modificados en los países del Río de la Plata (Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay). A través de distintos indicadores los autores ponen de manifiesto cómo la ampliación de la frontera agrícola y el impacto ambiental y económico del agronegocio en la región sigue una espiral de procesos que, siguiendo la noción acuñada por Harvey (2004) podrían calificarse como una clara muestra de “acumulación por desposesión”.

4. Alternativas al extractivismo: políticas públicas y gobernanza territorial

El último bloque de contribuciones recibidas en este monográfico, se centra en el análisis de políticas y alternativas que pueden conceptualizarse en dos grandes campos de investigación y práctica: de una parte, el de la economía de base ecológica, y, de otra, de la ordenación territorial y coordinación de políticas, en el marco de lo que se conoce como gobernanza territorial.

Dentro del primer grupo, se sitúan las iniciativas dirigidas especialmente a propiciar actividades productivas que, basadas en el uso sostenible de la biodiversidad y de las funciones ecosistémicas, eviten la generación de pasivos ecológicos y sociales. Los avances teórico-metodológicos de la economía ecológica han propiciado la creación de instrumentos económicos que incentivan la conservación, como son el Pago de Servicios Ambientales (PSA) o Ecosistémicos (PES); Biocomercio; Reducción de Emisiones derivadas de la Deforestación y la

Degradación de los bosques (REDD+); y Contribuciones Nacionales Determinadas (NDC, acrónimo en inglés) (De Lisio, 2020).

En este contexto, el trabajo de Jacobi et al. analiza el devenir del mecanismo REDD+ en la Amazonía brasileña. Este mecanismo se apoya en una arquitectura financiera internacional que se ha venido consolidando para atender el reto global del cambio climático, y que exige, entre otras cuestiones, un seguimiento y monitoreo autónomo de los países, con rendición de cuentas internacionales que deben ser realizadas con total transparencia y consistencia.

Hay que señalar, que en la región latinoamericana solo 5 países han presentado muestras de la capacidad de incentivar y reportar resultados REDD+: Colombia, Chile, Ecuador, Paraguay y Brasil. Este último aporta el 98,4 % de los 8.305 millones de toneladas de reducción de dióxido de carbono que reportaron en conjunto los 5 países hasta 2017 (FAO como se cita en De Lisio, 2020). Estos resultados fueron fruto en gran medida del papel desempeñado por el Fondo Amazonía. Sin embargo, a partir de 2019 y debido a la intervención del gobierno Bolsonaro, como discuten Jacobi et al., los países que venían aportando los recursos financieros, Alemania y, principalmente, Noruega, congelaron los aportes. Tras el análisis de su implementación reciente, los autores concluyen que, a pesar de la necesidad de mejora de algunas de sus funciones, el mecanismo REDD+ y sus respectivas salvaguardas pueden ser elementos clave para contribuir a la reversión del actual escenario de cambio climático, no solo a escala nacional sino también planetaria.

Las últimas contribuciones al monográfico se sitúan en el segundo grupo conceptualizado dentro del campo de investigación de la gobernanza territorial. Actualmente, se espera que el camino hacia la transición socioecológica venga de la mano de la aplicación de nuevas formas de gobernanza a las que se atribuye la capacidad para solucionar problemas de coordinación de un amplio rango de sistemas -económico, legal, político, de protección- y de la propia sociedad civil (Jessop como se cita en Farinós, 2015). En su aplicación a la gestión y

ordenación del territorio europeo, la gobernanza territorial se ha definido como:

[...] el proceso de organización y coordinación de los actores con el objetivo de desarrollar el capital territorial sin destruir el acervo existente y así poder incrementar la cohesión territorial a los distintos niveles; como la capacidad de actores, grupos sociales e instituciones (públicas, privadas, del tercer sector) para construir un consenso organizacional y ponerse de acuerdo en la contribución que hará cada uno de ellos en la consecución de una estrategia (territorial) común. (Farinós, 2015, p.305)

En el caso de América Latina y Caribe, Serrano (2011) subraya la importancia de priorizar los objetivos de inclusión social. De esta forma, siguiendo a esta autora, la gobernanza territorial aporta una respuesta para resolver el problema de cómo subordinar lo sectorial al territorio, teniendo como objetivo un desarrollo equilibrado, sostenible e inclusivo.

La ordenación del territorio se considera el campo de aplicación preferente de la gobernanza territorial, ya que aúna participación, coordinación y cooperación multinivel (entre niveles o escalas) y horizontal (entre políticas sectoriales con impacto territorial, y entre territorios, (contiguos o en red) (Farinós, 2015). De ahí que, la gobernanza territorial se ha convertido en el instrumento en el que se encuentran depositadas las esperanzas para una planificación más efectiva y una gestión de los territorios más participada y democrática.

De qué manera se conecta la ordenación territorial con las políticas de conservación de la naturaleza ha sido el objeto de investigación del artículo de Degele en este monográfico. La autora realiza un análisis del estado de la cuestión internacional, con particular atención al caso latinoamericano, sobre la articulación de las políticas de conservación de la naturaleza con las de ordenamiento territorial, a partir de un estudio bibliométrico y de contenido de la literatura científica internacional. Su trabajo aporta y discute tres tipos de abordajes principales: (i) biológico-geológico; (ii) integral-territorial y (iii) social, concluyendo, entre otras cuestiones, que entender la

conservación como un asunto territorial enriquece el campo de conocimiento, ya que los trabajos enfocados en problemas sociales favorecen el abordaje multicausal de los factores que desencadenan la crisis actual. De acuerdo con los resultados obtenidos, concluye que producir información relevante y rigurosa es uno de los grandes desafíos pendientes para la implementación de innovaciones teóricas y metodológicas orientadas a la adaptación y mitigación del cambio ambiental global y la crisis socioecológica.

Cierran el bloque dos artículos que contribuyen con casos prácticos al análisis aplicado de la gobernanza en dos contextos nacionales: Cuba y Brasil.

En el primero, Morejón Ramos analiza y contrasta las políticas públicas y proyectos gestados desde la sociedad civil en Cuba en materia de soberanía energética, agricultura sostenible y cambio climático desde la década de los años 60 a la actualidad. En un breve balance sobre el impacto de estas políticas, la autora destaca que, a pesar de todo el esfuerzo realizado, la degradación de los recursos naturales para la producción de alimentos es progresiva en el país. Del mismo modo, identifica grandes retos de las políticas públicas analizadas, entre los que señala: (i) las limitaciones de financiación; (ii) La necesidad de un mayor respaldo institucional en cuanto a legitimidad y visibilidad de la labor de los centros de la sociedad civil; (iii) La continuidad de concepciones anquilosadas sobre los beneficios de métodos convencionales tanto en la agricultura como en la generación de energías y, finalmente, (iv) La necesidad de una mayor articulación entre gobiernos locales, proyectos científicos y no gubernamentales.

Precisamente el último de los trabajos del monográfico, correspondiente a Ambos y Binkowski, aporta un estudio de caso que corrobora la necesidad de fomentar la cooperación académica-interdisciplinaria y gubernamental para afrontar los grandes retos del cambio climático. A partir del análisis de los grandes grupos de investigación sobre cambio climático en las universidades federales del estado de Rio Grande do Sul, Brasil las autoras ponen de manifiesto que

existen pocas acciones de gobierno encaminadas a incentivar la investigación sobre cambio climático. Sin embargo, reconocen el potencial beneficio y oportunidad que supone la formación y visibilidad de la red de investigadoras/es analizada, así como su labor de transferencia de conocimiento, a fin de que la sociedad civil pueda exigir más políticas públicas.

5. Reflexiones finales: marcos, herramientas y políticas para emprender el camino de la transición territorial justa

Los trabajos de evaluación mundial de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos han puesto de manifiesto que el conocimiento que se tiene sobre el funcionamiento de un tipo de ecosistema no puede ser aplicado mecánicamente, ni siquiera a otra unidad del mismo tipo, dado el carácter múltiple y complejo de la dinámica propia de sistema ecológico, producto de la interrelación particular y única entre la demanda de las comunidades humanas y la oferta de bienes y servicios ecosistémicos. En cada caso existen situaciones no generalizables en cuanto a umbrales críticos como: especies en peligro de extinción; endemismo; estrés hídrico y vulnerabilidad climática. Inclusive más allá de estas situaciones críticas, la valorización que cada sociedad hace por ejemplo de componentes como el paisaje es variada, no pudiéndose establecer un prototipo universal, sino arquetipos singulares. Más allá de los universales y las generalizaciones, cada ecosistema tiene una historia única que identifica una trayectoria irrepetible.

A pesar de estas dificultades, aplicar marcos teóricos-metodológicos comunes, adaptados a la singularidad de los casos y escalas supone una necesidad para abordar los retos del cambio global. En este monográfico se han discutido los marcos teóricos-metodológicos de los servicios ecosistémicos (Rodríguez-Rodríguez); el de la transición energética justa (Araya et al.) y el indicador MEPI adaptado a la región de Loreto, en Perú (Vásquez et al.). Todos los autores coinciden en señalar la necesidad de compartir estos instrumentos y marcos de entendimiento común a partir de los cuales poder adaptar las distintas escalas y singularidades socioterritoriales.

Por lo que respecta al panorama de degradación ecológica y climática en América Latina y el Caribe se han puesto de manifiesto los impactos de un modelo predominante de producción económica extractivista con estructuras productivas y exportadoras poco diversificadas y dependientes de mercados exteriores que dificultan la construcción de capacidades para la generación de empleos asociados a la agregación de valor. Esta situación pone en peligro la continuidad ecocultural de las poblaciones, es decir, la necesidad de que el desarrollo humano se sustente en el respeto de las funciones de los ecosistemas, de las que se derivan las contribuciones de la naturaleza al bienestar material y espiritual de los seres humanos.

En su trabajo, Terradas et al. revelan, además, los impactos negativos y procesos de acumulación por desposesión derivados del capitalismo cognitivo de base biotecnológica en su análisis del agronegocio del Río de la Plata, basado en semillas genéticamente modificadas, principalmente maíz y soja, de patentes que provienen en su mayoría de China, Japón y Unión Europea.

De ahí la necesidad desarrollar mediante el conocimiento propio, el capital cognitivo local, además de fomentar modelos más sostenibles que incorporen los conocimientos tradicionales, las prácticas seculares de agricultura sostenible (De la Torre e Ibáñez, este monográfico), las formas de asociatividad para el trabajo y cooperación que desbordan la lógica del mercado y de la generación de la plusvalía. En este sentido, como apunta De Sousa (2007), la propuesta de cambio debería articularse en torno a: estilos de desarrollo propios y los consiguientes instrumentos y políticas; Acumulación endógena de los excedentes; Ciencia y tecnología en sintonía con las posibilidades y limitaciones naturales y, finalmente; Identidad y competitividad diversificadora de las opciones territoriales nacionales.

Ahora bien, para la realización de la praxis transformadora, tanto en América Latina como en el resto del mundo, se necesitan no solo políticas de base ecológica como las discutidas por Jacobi et al. en este monográfico, sino también de la práctica de la gobernanza

territorial en su imbricación con el metabolismo social de base ecológica (De Lisio, 2020). En ese sentido, Morejón Ramos examina en este monográfico los retos de su conjunción en el contexto cubano; mientras que Degele revela los vacíos de conocimiento a escala internacional sobre la articulación de políticas de conservación y ordenación territorial. Finalmente, Ambos y Binkowski aportan evidencias sobre la necesidad de mejorar la articulación interdisciplinar e intergubernamental en el contexto de la investigación y políticas públicas sobre el cambio climático en Rio Grande do Sul.

El camino de la transición socioecológica es complejo y está lleno de obstáculos. A los grandes retos de conocimiento revelados en este monográfico hay que unir el reto de establecer diálogos Norte-Sur con objeto de alcanzar una transición territorial justa (Degele y Pedregal, 2022).

En diciembre de 2022 se aprobó la configuración del grupo de trabajo CLACSO *Metabolismo social, justicia ambiental* orientado a superar las injusticias ambientales y a identificar quiénes ganan y quiénes pierden en las fases metabólicas de *apropiación, transformación, circulación, consumo y excreción*. Esta nueva red interdisciplinaria de investigación está formada en gran parte por el grueso de investigadores e investigadoras que han dado soporte a este monográfico. Quedan por delante tres años de trabajo conjunto y búsqueda de sinergias para avanzar hacia una transición socioecológica y territorial justa.

Referencias

- Ambos, S. H. y Binkowski, P. (2023). Rede de Pesquisadores e políticas públicas em mudanças climáticas no Rio Grande do Sul, Brasil. *Collectivus, Revista de Ciências Sociais*, 10(1), 321-356. <https://doi.org/10.15648/Collectivus.vol10num1.2023.3573>
- Amigos de la Tierra América Latina y El Caribe. (2016). *Informe: Estado del agua en América Latina y el Caribe*. <https://www.atalc.org/wp-content/uploads/2017/03/Informe-del-agua-LQ.pdf>

- Araya, P., Fleischmann, M., y Reyes, A. (2023). Una mirada multiescalar de las transiciones energéticas justas. Reflexión a partir de la revisión de marcos interpretativos. *Collectivus, Revista de Ciencias Sociales*, 10(1), 111-146. <https://doi.org/10.15648/Collectivus.vol10num1.2023.3567>
- Bonneuil, Christophe. (2015). The Geological Turn: Narratives of the Anthropocene. En Hamilton C., Gemenne F. y Bonneuil, C. (Dirs.) *The Anthropocene and the Global Environmental Crisis: Rethinking Modernity in a new Epoch* (pp. 15-31). Routledge.
- Brondizio, E., O'Brien, K., Bai, x., Biermann, F., Steffen, W., Berkhout, F., Cudennec, C., Lemos, M.C., Wolfe, A., Palma-Oliveira, J. y Chen-Tung, A. (2016). Re-conceptualizing the Anthropocene: A call for collaboration. *Global Environmental Change*, 39. 318-327.
- Crutzen, P. J. (2002). Geology of mankind. *Nature* 415, 23.
- Daily, G.C. (1997). *Nature's Services: Societal Dependence on Natural Ecosystems*. Island Press.
- Da Rocha, F. y Bielschowsky, R. (2018). La búsqueda de China de recursos naturales en América Latina. *Revista de la CEPAL* (126). 9-30.
- Degele, P. E. (2023). La conservación de la naturaleza en las políticas de ordenamiento territorial: Estado del arte internacional y situación latinoamericana. *Collectivus. Revista de Ciencias Sociales*, 10 (1), 253-288. <https://doi.org/10.15648/Collectivus.vol10num1.2023.3570>
- Degele, P.E. y Pedregal, B. (2022). North-South Dialogue on Territorial Policies and Discourses: Insights for the Future of Nature Conservation. *Land*, 11(7), 994. <https://doi.org/10.3390/land11070994>
- Delgado, G. (2013). Suma Qamaña-Sumaq Kawsay, Vivir en Socionatura. En Varese, S., Apffel-Marglin, F. y Rumrill, R. (Coords). *Selva Vida: de la destrucción de la Amazonía al paradigma de la regeneración* (pp. 83-100). IWGIA.

- De Lisio, A. (2020). La Economía Ecológica como Alternativa al Extractivismo en la responsabilidad de América Latina frente al Cambio Climático. *Terra. Nueva Etapa*, vol. XXXIV, núm. 59. <https://www.redalyc.org/journal/721/72166221003/html/>
- De Lisio, A. (2022). Extractivismo minero-hidrocarburífero versus bioeconomía en ALC. El caso venezolano en tiempos del Cambio Climático. *Revista Tramas y Redes CLACSO*, (3). 51-74.
- De Sousa B. (2007). La reinención del Estado y el Estado plurinacional. *OSAL: Observatorio Social de América Latina*, (22). 25-46.
- Díaz S., Demissew S., Carabias J., Joly C., Lonsdale M., Ash N., Larigauderie A., Adhikari JR., Arico S., Baldi A. et al. (2015). The IPBES conceptual framework—connecting nature and people. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, (14), 1-16.
- Díaz S., Pascual U., Stenseke M., Martín-López B., Watson RT., Molnar Z., Hill R., Chan KMA., Baste IA., Brauman KA. et al. (2018). Assessing nature's contributions to people. *Science*, (359), 270-272.
- Farinós Dasí, J. (2015). Gobernanza territorial. En L. López Trigal. (Dir.). *Diccionario de geografía aplicada y profesional. Terminología de análisis, planificación y gestión del territorio* (pp. 305-306). Universidad de León.
- Farinós Dasí, J. y Ferrão, J. (2015). Gobernanza. En L. López Trigal. (Dir.). *Diccionario de geografía aplicada y profesional. Terminología de análisis, planificación y gestión del territorio* (pp. 301-302). Universidad de León.
- Farley, J., y Costanza, R. (2010). Payments for ecosystem services: from local to global. *Ecological Economics*, (69). 2060–2068.
- Gómez-Baggethun, E. y de Groot, R. (2007). Capital natural y funciones de los ecosistemas: explorando las bases ecológicas de la economía, *Ecosistemas*, 16(3). 4-14.
- Gómez-Baggethun, E.; de Groot, R.; Lomas, P.L. y Montes, C. (2010). The history of ecosystem services in economic theory and practice:

From early notions to markets and payment schemes. *Ecological Economics*, (69). 1209–1218.

Gómez de la Torre, J., e Ibañez, A.N. (2023). Encuentros y desencuentros percibidos entre comuneros y docentes en torno a la innovación en las amunas de San Andrés de Tupicocha, Huarochirí, Perú. *Collectivus, Revista de Ciencias Sociales*, 81-110. 10(1), <https://doi.org/10.15648/Collectivus.vol10num1.2023.3566>

Gudynas, E. (2015). Extractivismos. *Ecología, economía y política de un modo de entender el desarrollo y la Naturaleza*. Centro de Documentación e Información Bolivia (CEDIB).

Gudynas, E. (2018). Extractivismos: el concepto, sus expresiones y sus múltiples violencias, *Papeles de relaciones ecosociales y cambio global*, (143), 61-70.

Harfoot MBJ, Tittensor DP, Knight S, et al. (2018). Present and future biodiversity risks from fossil fuel exploitation. *Conservation Letters* (11). e12448. <https://doi.org/10.1111/conl.12448>

Harvey, D. (2004). El “nuevo” imperialismo: Acumulación por desposesión, *Socialist Register* (pp. 99-129). CLACSO. <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20130702120830/harvey.pdf>

Infante-Amate, J., Gonzalez de Molina, M. y Toledo, V.M. (2017). El metabolismo social. Historia, métodos y principales aportaciones, *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, (27). 130-152.

IPBES - Plataforma Intergubernamental sobre Biodiversidad y Servicios de los Ecosistemas. (2013). Decisión IPBES-2/4: Marco conceptual de la Plataforma Intergubernamental Científico-normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas. Adoptado en el segundo período de sesiones del Plenario de la Plataforma. Antalya (Turquía), 9 a 14 de diciembre de 2013

IPBES - Plataforma Intergubernamental sobre Biodiversidad y Servicios de los Ecosistemas. (2018). Summary of the Sixth Session of the Plenary of the Intergovernmental Science-Policy Platform on

- Biodiversity and Ecosystem Services: 17-24 March 2018. *Earth Negotiations Bulletin*, 31 (42), 1-16. <http://enb.iisd.org/ipbes/6-plenary/>
- IPBES - Plataforma Intergubernamental sobre Biodiversidad y Servicios de los Ecosistemas. (2019). Global assessment report of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. IPBES secretariat, Bonn, Germany.
- IPBES - Plataforma Intergubernamental sobre Biodiversidad y Servicios de los Ecosistemas. (2020): *Principales hallazgos de la Evaluación regional de las Américas*, Reunión Marco Mundial de la Diversidad Biológica Posterior a 2020. Mayo 14-17, Montevideo, Uruguay.
- Jacobi, P.R., Mucillo, L. y Valdanha, D. (2023). Cambio climático en escala nacional y alternativas de manejo sostenible de la Amazonía: el mecanismo REDD+ en debate. *Collectivus, Revista de Ciencias Sociales*, 10(1), 219-252. <https://doi.org/10.15648/Collectivus.vol10num1.2023.3568>
- Jessop, B. (2003). *Governance and Metagovernance: On Reflexivity, Requisite Variety, and Requisite Irony*. Lancaster, Department of Sociology, Lancaster University. <http://www.comp.lancs.ac.uk/sociology/papers/JessopGovernanceandMetagovernance.pdf>
- M.A. Millennium Ecosystem Assessment. (2003). *Ecosystems and Human Well-Being. A Framework for Assessment*. Millennium Ecosystem Assessment. Island Press.
- Moore, J. (2016). *¿Anthropocene or Capitalocene? Nature, History, and the Crisis of Capitalism*. PM Kairos.
- Maris, V. (2012). De la naturaleza a los servicios ecosistémicos-una mercantilización de la biodiversidad, *Ecología política*, (44), 7-32.
- Montes, C. y Sala, O. (2007). La Evaluación de los Ecosistemas del Milenio. Las relaciones entre el funcionamiento de los ecosistemas y el bienestar humano. *Ecosistemas*, 16 (3). 137-147

- Morejón Ramos, A. (2023). Soberanía energética, agricultura sostenible y cambio climático en Cuba: entre políticas públicas y proyectos de la sociedad civil desde 1959 hasta la etapa pandémica. *Collectivus, Revista de Ciencias Sociales*, 10(1), 289-320. <https://doi.org/10.15648/Collectivus.vol10num1.2023.3571>
- Pascual U., Balvanera P., Díaz S., Pataki G., Roth E., Stenseke M., Watson RT., Başak Dessane E., Islar M., Kelemen E. et al. (2017): Valuing nature's contributions to people: the IPBES approach. *Current Opinion in Environmental Sustainability* 26–27. 7-16.
- Pengue, W. (2015). Recursos naturales, servicios ambientales y desarrollo en América Latina. *Revista Redbioética*, 1 (11), 64-70.
- Rodríguez-Rodríguez, J. (2023). Los impulsores indirectos del cambio global: marco teórico-metodológico y revisión de experiencias. *Collectivus, Revista de Ciencias Sociales*, 10(1), 39-80. <https://doi.org/10.15648/Collectivus.vol10num1.2023.3565>
- Serrano C. (2011). *Gobernanza para el desarrollo económico territorial en América Latina*. Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural, RIMISP.
- Steffen, W., Broadgate, W., Deutsch, L., Gaffney, O. y Ludwig, C. (2015). The trajectory of the Anthropocene: The Great Acceleration. *The Anthropocene Review*, 2(1). <https://doi.org/10.1177/2053019614564785>.
- Terradas, L., Gutierrez, O. y Céspedes-Payret, C. (2023). Cultivos genéticamente modificados en los países del Río de la Plata y derechos de propiedad intelectual. *Collectivus, Revista de Ciencias Sociales*, 10(1), 181-218. <https://doi.org/10.15648/Collectivus.vol10num1.2023.3572>
- Toledo, V.M. y González de Molina, M. (2007). El metabolismo social: las relaciones entre la sociedad y la naturaleza. En F. Garrido, F. M. González de Molina, J.L. Serrano; y J.L. Solana. (Coords.) *El paradigma ecológico en las ciencias sociales* (pp. 85-112). Icaria.

- Toledo, V.M. (2011). La crisis de civilización es una crisis de las relaciones de la sociedad industrial con los procesos naturales, *Papeles*, (110). 171-177.
- Toledo, V.M. (2013). El metabolismo social: Una nueva teoría socioecológica, *Relaciones Estudios de Historia y Sociedad*, (136). 41-71. DOI: 10.24901/rehs.v34i136.163
- Vásquez Baca, U. y De Lisio, A. coords. Islas, M. y Rueda, E. eds. (2021a). Cambio ambiental global, metabolismo social local, gobernanza y alternativas: *cambio ambiental global y metabolismo social local: la biodiversidad y los ecosistemas en el debate*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO.
- Vásquez Baca, U. y De Lisio, A. coords. Islas, M. ed. (2021b). *Cambio ambiental global, metabolismo social local, gobernanza y alternativas: pandemia, extractivismo y cambio climático: retos de un planeta en deterioro*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO.
- Vásquez Baca, U. y De Lisio, A. coords. Islas, M. ed. (2022a). *Cambio ambiental global, metabolismo social local, gobernanza y alternativas: América Latina y el Caribe frente a la crisis climática*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO.
- Vásquez Baca, U. y De Lisio, A. coords. Cano, O.E. ed. (2021b). *Cambio ambiental global, metabolismo social local, gobernanza y alternativas: desastres ambientales y catástrofes sociales: rutas del capitalismo depredador*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO.
- Vásquez Baca, U., Fernández Canchos, C. y Barros, P. M. (2023). Una aproximación de la pobreza energética en Perú: aportes para la región de Loreto. *Collectivus. Revista de Ciencias Sociales*, 10(1), 147-180. <https://doi.org/10.15648/Collectivus.vol10num1.2023.3569>
- UNEP - United Nations Environment Programme. (2016). *Environment for Development Regional Office for Latin America and the Caribbean*. <http://www.pnuma.org/english/AboutUNEP.php>

UNEP-WCMC - Centro Mundial de Vigilancia de la Conservación. (2016). *El estado de la biodiversidad en América Latina y el Caribe*. UNEP-WCMC.

UNESCO - Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2018). Bienvenidos al Antropoceno, *El Correo de la UNESCO*, abril-junio 2018.