

# Engels y la Segunda Fundamentación del Marxismo

John Bellamy Foster

**E**n la página inicial de *El Retorno de la Naturaleza*, me refería a la "segunda fundamentación" del pensamiento socialista de la siguiente manera:

*Tanto para la teoría socialista como para el análisis liberal -y para la ciencia y la cultura occidentales en general- la noción de conquista de la naturaleza y de exención humana de las leyes naturales ha sido durante siglos un tópico importante, reflejo de la alienación sistemática de la naturaleza. La sociedad y la naturaleza se trataban a menudo de forma dualista como dos ámbitos completamente distintos, lo que justificaba la expropiación de la naturaleza y, con ella, la explotación de la población humana en general. Sin embargo, varios pensadores de izquierdas, muchos de ellos dentro de las ciencias naturales, constituyendo una especie de segunda fundamentación del pensamiento crítico, y otros en las artes se rebelaron contra esta concepción estrecha del progreso humano, y en el proceso generaron una dialéctica más amplia de la ecología y un materialismo más profundo que cuestionaba las depredaciones tanto medioambientales como sociales de la sociedad capitalista.<sup>1</sup>*



Engels se encarga de la construcción de barricadas en Elberfeld, Alemania, 1849. Dibujo de V. Scheglov, 1961. Museo Karl Marx y Federico Engels. Moscú.

Los orígenes y el desarrollo de esta segunda fundamentación del pensamiento crítico en la filosofía materialista y las ciencias naturales y cómo afectó al desarrollo del socialismo y la ecología constituyeron la historia central que se cuenta en *El Retorno de la Naturaleza*. El reto inicial al que se enfrentaba un análisis de este tipo era explicar cómo el materialismo histórico, en la concepción dominante del siglo XX en Occidente, había llegado a entenderse como

<sup>1</sup> ↪ John Bellamy Foster, *The Return of Nature* (New York: Monthly Review Press, 2020), 7, énfasis añadido. La referencia a la "segunda fundamentación del pensamiento ecológico marxista" fue introducida por primera vez veinte años antes en *Marx's Ecology*. Véase John Bellamy Foster, *Marx's Ecology* (New York: Monthly Review Press, 2000), 250.

estrictamente confinado a las ciencias sociales y las humanidades, donde estaba divorciado de cualquier dialéctica materialista genuina, ya que estaba aislado de la ciencia natural y del mundo físico-natural en su conjunto.

Las exploraciones de la dialéctica de la naturaleza de Federico Engels, junto con las contribuciones marxistas a la ciencia natural, fueron tratadas comúnmente en la tradición filosófica marxista occidental como si simplemente no

*El socialismo no sólo se había comprometido con el entorno natural, sino que, de hecho, desde el principio había desempeñado un papel fundamental en el desarrollo de una ecología crítica dentro de la ciencia y la filosofía materialista.*

existieran. La visión dominante del marxismo en Occidente consideraba que el mundo físico-natural quedaba fuera del dominio del materialismo histórico. El reino de la existencia biofísica se cedió así a una ciencia natural que se consideraba de orientación inherentemente positivista. Tanto fue así que, con el auge del movimiento

ecologista en la década de 1960, a quienes desde la izquierda acusaban erróneamente al marxismo de haber contribuido poco o nada al desarrollo del análisis ecológico, nunca se les ocurrió mirar más allá de las ciencias sociales, a las contribuciones socialistas en las ciencias naturales, de las que surgió la actual ecología de sistemas. La ironía era que el socialismo no sólo se había comprometido con el entorno natural, sino que, de hecho, desde el principio había desempeñado un papel fundamental en el desarrollo de una ecología crítica dentro de la ciencia y la filosofía materialista.

Parte del problema era que toda la tradición del "materialismo dialéctico", asociada al marxismo soviético en particular,

*Desde el principio, la concepción materialista de la historia en la ciencia social crítica estuvo inextricablemente ligada a la concepción materialista de la naturaleza en la ciencia natural. No era posible una crítica coherente de la economía política sin explorar las condiciones biofísicas reales de la producción asociadas a lo que Marx llamó el "metabolismo universal de la naturaleza".*

fue declarada por la tradición filosófica marxista occidental como erigida sobre cimientos falsos. Se afirmaba que la dialéctica de la naturaleza, en contraposición a la dialéctica de la sociedad, debía rechazarse porque carecía de un sujeto-objeto idéntico y, por tanto, de reflexividad absoluta. Pero al rechazar la dialéctica de la naturaleza, el marxismo occidental se vio obligado a ausentarse casi por completo del mundo natural, excepto en la medida en que pudiera decirse que afecta a la psicología o la naturaleza

humanas o que tiene un impacto indirecto a través de la tecnología. Esto fomentó un cambio hacia una interpretación más idealista del marxismo.<sup>2</sup>

Sin duda, el marxismo clásico de Karl Marx y Engels a mediados del siglo XIX tuvo su origen en la crítica de las ciencias sociales. Como escribió Engels, la "economía política clásica" era "la ciencia social de la burguesía" y, como tal, enemiga del socialismo.<sup>3</sup> La crítica de Marx a la economía política clásica tenía como objetivo descubrir la "morada oculta" de la explotación y la expropiación de clase en la que se basaba el modo de producción capitalista.<sup>4</sup> Fue esta crítica, por tanto, la que constituyó el fundamento inicial del marxismo. Pero desde el principio, la concepción

<sup>2</sup> ↪ El marxismo occidental tomó su punto de partida a este respecto de la breve nota a pie de página de Historia y conciencia de clase de Georg Lukács, en la que indicaba su insatisfacción con el relato de Engels sobre la dialéctica de la naturaleza. Empero, como Lukács indicó posteriormente en múltiples ocasiones, y como atestigua el propio texto de Historia y conciencia de clase, en realidad no rechazaba la "dialéctica meramente objetiva de la naturaleza". No obstante, las distorsiones de su pensamiento a este respecto siguen siendo dominantes. En la traducción de su famoso manuscrito Tailism, éste llegó a traducir incorrectamente lo que en el original alemán aparece como "Dialéctica en la naturaleza" en uno de los títulos de los capítulos como "Dialéctica de" véase Georg Lukács, *History and Class Consciousness* (London: Merlin, 1971), 24, 207; Georg Lukács, *A Defence of History and Class Consciousness: Tailism and the Dialectic* (London: Verso, 2000), 94, 102-7; Kaan Kangal, "Engels' Intentions in *Dialectics of Nature*," *Science and Society* 83, no. 2 (2019): 218; Foster, *The Return of Nature*, 16-21.

<sup>3</sup> ↪ Karl Marx and Frederick Engels, *Collected Works*, vol. 25 (New York: International Publishers, 1975), 463-64.

<sup>4</sup> ↪ Karl Marx, *Capital*, vol. 1 (London: Penguin, 1976), 279.

materialista de la historia en la ciencia social crítica estuvo inextricablemente ligada a la concepción materialista de la naturaleza en la ciencia natural. No era posible una crítica coherente de la economía política sin explorar las condiciones biofísicas reales de la producción asociadas a lo que Marx llamó el "metabolismo universal de la naturaleza".<sup>5</sup>

Los propios seres humanos eran vistos por Marx como seres corpóreos, y por tanto seres objetivos, con sus objetos fuera

*El hecho de que las ciencias naturales y las ciencias sociales, la naturaleza y la sociedad, estén inextricablemente unidas en cualquier intento de hacer frente al actual modo de producción y sus consecuencias nos lo demuestra hoy de forma dramática la actual Época Antropocena de la historia geológica.*

de ellos mismos. Por ello, al fin y al cabo, sólo existía una "ciencia única" contemplada "desde dos lados", los de la historia natural y la historia humana.<sup>6</sup> Era necesario, por tanto, ir más allá de la filosofía y las ciencias sociales para emprender también la crítica de la ciencia natural burguesa. En efecto, como método teórico, la filosofía de la praxis no podía limitarse al ámbito de las ciencias sociales y las humanidades, es decir, no podía divorciarse de las ciencias naturales, sin socavar su

crítica global.

El hecho de que las ciencias naturales y las ciencias sociales, la naturaleza y la sociedad, estén inextricablemente unidas en cualquier intento de hacer frente al actual modo de producción y sus consecuencias nos lo demuestra hoy de forma dramática la actual Época Antropocena de la historia geológica, en la que el capitalismo está generando una "fractura antropogénica" en los ciclos biogeoquímicos del Sistema Tierra, poniendo en peligro a la humanidad junto con innumerables otras especies.<sup>7</sup> En estas circunstancias, el papel de la ecología marxista en la comprensión de nuestro actual predicamento medioambiental es de crucial importancia. Es aquí donde la segunda fundamentación de la teoría marxista dentro de la filosofía materialista y las ciencias naturales se revela indispensable para el desarrollo de una praxis revolucionaria.

## La Segunda Fundamentación

Marx y Engels no veían la ciencia, o lo que ellos llamaban "socialismo científico", en términos de las concepciones estrechas de la ciencia que prevalecen en nuestros días, sino más bien en el sentido más amplio de Wissenschaft, que reunía todas las investigaciones racionales basadas en la razón.<sup>8</sup> La razón como ciencia tuvo su más alta manifestación

*Una dialéctica materialista consistente no era posible sólo sobre la base de la ciencia social, ya que la producción humana y la acción humana ocurrían "en la sociedad, en el mundo y en la naturaleza".*

en la aplicación de la dialéctica, que Engels definió en la Dialéctica de la Naturaleza como "la ciencia de las leyes generales de todo movimiento", sosteniendo "que sus leyes deben ser válidas tanto para el movimiento en la naturaleza y en la historia humana como para el

movimiento del pensamiento".<sup>9</sup> En efecto, una dialéctica materialista consistente no era posible sólo sobre la base de la ciencia social, ya que la producción humana y la acción humana ocurrían "en la sociedad, en el mundo y en la naturaleza".<sup>10</sup>

<sup>5</sup> ↪ Marx and Engels, *Collected Works*, vol. 30, 54–66.

<sup>6</sup> ↪ Karl Marx, *Early Writings* (London: Penguin, 1974), 389–90; Marx and Engels, *Collected Works*, vol. 5, 28.

<sup>7</sup> ↪ Clive Hamilton and Jacques Grinevald, "Was the Anthropocene Anticipated?," *Anthropocene Review* 2, no. 1 (2015): 67.

<sup>8</sup> ↪ Joseph Fracchia, *Bodies and Artefacts*, vol. 1 (Boston: Brill, 2022), 3.

<sup>9</sup> ↪ Marx and Engels, *Collected Works*, vol. 25, 545.

<sup>10</sup> ↪ Karl Marx, *Early Writings*, 398.

El compromiso con la ciencia natural se convirtió en una necesidad más urgente para Marx y Engels a medida que avanzaba su trabajo. La teoría evolucionista de Charles Darwin, en palabras de Marx, era "la base de nuestro punto de vista en la ciencia natural". Engels describía a Darwin como el principal pensador "dialéctico" dentro de la historia natural.<sup>11</sup> Las revoluciones en las ciencias naturales, como la química del suelo de Justus von Liebig, permitieron a Marx desarrollar su teoría de la fractura metabólica. La aparición de la antropología como resultado de la revolución en el tiempo etnológico arrastró a Marx y Engels a este nuevo ámbito relacionado con la prehistoria.<sup>12</sup> Incorporaron la nueva revolución de la termodinámica dentro de la física a su crítica político-económica.

Sin embargo, también se produjeron acontecimientos negativos que obligaron a los fundadores del materialismo histórico a partir de la década de 1860 a orientar sus investigaciones más en la dirección de la ciencia natural, y la segunda fundamentación de la teoría marxista. La derrota de las revoluciones de 1848 en Alemania, en particular, había fomentado el crecimiento de una filosofía mecanicista de la ciencia en una línea que se extendía desde el posterior Ludwig Feuerbach hasta pensadores como Ludwig Büchner, Carl Vogt y Jacob Moleschott. Al mismo tiempo, Friedrich Albert Lange había introducido el neokantianismo como perspectiva filosófica dualista destinada a circunscribir un materialismo mecánico unilateral, que se separaba entonces de un ámbito social/ideal igualmente unilateral. A ello se unió la difusión en Alemania del irracionalismo en las filosofías de Arthur Schopenhauer y Eduard von Hartmann, que veían en el materialismo y la dialéctica, principalmente en G. W. F. Hegel y Marx, al enemigo.<sup>13</sup> Eugen Dühring entró en todo esto con una mezcla ecléctica de ideas neokantianas, pseudocientíficas y positivistas que apuntaban a Marx. El agnosticismo en Gran Bretaña, en la obra de figuras como Thomas Huxley y John Tyndall, se identificaba estrechamente con el neokantianismo. El darwinismo social surgió en este periodo principalmente como un ataque al materialismo histórico en la obra del zoólogo alemán Oscar Schmidt. Como resultado de estos diversos ataques contra el materialismo y la dialéctica, tanto Marx como Engels se vieron arrastrados a la tarea de articular una dialéctica de la naturaleza coherente con una concepción socialista del metabolismo de la humanidad y la naturaleza, en lo que más tarde se denominó de diversas maneras materialismo dialéctico, naturalismo dialéctico y "organicismo dialéctico".<sup>14</sup>

El naturalismo dialéctico de Engels se presentó por primera vez de forma exhaustiva en su influyente obra La Revolución

*"toda la naturaleza accesible para nosotros forma un sistema, una totalidad interconectada de cuerpos, y por cuerpos entendemos aquí todas las existencias materiales que se extienden desde las estrellas hasta los átomos.... Es precisamente [su] reacción mutua la que crea el movimiento".*

Científica de Herr Eugen Dühring (más conocida como Anti-Dühring), terminada en 1878. Su obra más amplia e inacabada, escrita en las décadas de 1870 y 1880, Dialéctica de la Naturaleza, no se publicó en alemán y ruso hasta 1925, y hubo que esperar otra década y media antes de que apareciera traducida al inglés. No obstante, el argumento central de Engels, que "la Naturaleza es la

prueba de la dialéctica", estaba claro desde el principio. Traducido al lenguaje actual, significaba que la ecología es la prueba de la dialéctica.<sup>15</sup>

"La dialéctica", en su forma materialista, era, en palabras de Engels, "un método encontrado para explicar... 'conocer' por... 'ser'", en lugar de "'ser' por... 'conocer'". Interpreta las cosas y los conceptos en su interdependencia, en su

<sup>11</sup> ↪ Marx and Engels, *Collected Works*, vol. 24, 301; Marx and Engels, *Collected Works*, vol. 25, 633; Marx and Engels, *Collected Works*, vol. 41, 232, 246; Foster, *Marx's Ecology*, 197, 291; Foster, *The Return of Nature*, 251–58.

<sup>12</sup> ↪ Foster, *Marx's Ecology*, 212–21.

<sup>13</sup> ↪ Marx and Engels, *Collected Works*, vol. 25, 340; Georg Lukács, *The Destruction of Reason* (London: Merlin Press, 1980), 403–8.

<sup>14</sup> ↪ Sobre el "organicismo dialéctico", véase Joseph Needham, *Moulds of Understanding* (London: George Allen and Unwin, 1976), 278.

<sup>15</sup> ↪ Marx and Engels, *Collected Works*, vol. 24, 301; Marx and Engels, *Collected Works*, vol. 25, 23–27, 633; John Bellamy Foster, *The Return of Nature*, 254.

interacción y los cambios consiguientes, en su surgimiento, desarrollo y desaparición." Visto así, "la naturaleza", escribió, "no se mueve en la eterna unicidad de un círculo que se repite perpetuamente, sino que [pasa] por una evolución real". Así, "toda la naturaleza accesible para nosotros forma un sistema, una totalidad interconectada de cuerpos, y por cuerpos entendemos aquí todas las existencias materiales que se extienden desde las estrellas hasta los átomos.... Es precisamente [su] reacción mutua la que crea el movimiento".<sup>16</sup> La naturaleza como materia y movimiento (energía transformada) genera, en el curso de la historia natural, nuevas formas emergentes o niveles integrados de existencia material que surgen del mundo físico en su conjunto y, sin embargo, siguen dependiendo de él. La sociedad humana es, en este sentido, una forma emergente del metabolismo universal de la naturaleza con sus propias leyes específicas.<sup>17</sup>

Engels ha sido criticado a menudo en la izquierda por sus tres "leyes" dialécticas, más propiamente denominadas hoy principios ontológicos generales, que presentó en sus obras sobre la dialéctica de la naturaleza: (1) la ley de la transformación de la cantidad en cualidad, y viceversa; (2) la ley de la identidad o unidad de los contrarios; y (3) la ley de la negación de la negación. Sin embargo, el primero de estos principios ontológicos ha sido reconocido desde hace mucho tiempo dentro de la ciencia a través del concepto de cambio de fase, mientras que el segundo es la principal forma en que la dialéctica se aborda comúnmente en la filosofía y las ciencias sociales a través del concepto de contradicción, o "el desarrollo incompatible de elementos diferentes dentro de la misma relación".<sup>18</sup> Así pues, la mayoría de las críticas se centran en la tercera de estas leyes, la negación de la negación, que a menudo se desestima sin más.<sup>19</sup>

No obstante, es importante entender estas tres leyes o principios ontológicos en términos de una dialéctica de la emergencia. Para Engels, todo es movimiento, atracción y repulsión, contingencia y desarrollo, que conducen a nuevas formas o niveles de organización en la naturaleza y en la historia humana. La ley de la transformación de la cantidad en cualidad y viceversa se refiere a la transformación material y a la trascendencia en el nivel más general. Dadas estas tendencias, que surgen de la transformación de la materia y el movimiento (o energía) en los procesos orgánicos e inorgánicos, se producen naturalmente contradicciones o elementos incompatibles que conducen al cambio como desarrollo, evolución o emergencia, la negación de la negación.

Podemos ver el significado de esto en el enfoque de Engels sobre la geología. Trató la geología y la paleontología como "la historia del desarrollo del mundo orgánico en su conjunto", que prácticamente no surgió como campo desarrollado de investigación científica hasta finales del siglo XVIII. El mundo que describe la geología existe incluso "en ausencia de seres humanos".<sup>20</sup> No obstante, la historia geológica puede abordarse dialécticamente, ya que "toda la geología es un conjunto de negaciones negadas" que dan lugar a transformaciones masivas en la superficie del planeta que pueden discernirse mediante una cuidadosa investigación científica. Engels cuestionó el énfasis crucial de Georges Cuvier en las

<sup>16</sup> ↪ Marx and Engels, *Collected Works*, vol. 25, 26–27, 363, 593, 633.

<sup>17</sup> ↪ Sobre dialéctica y niveles integrados, véase Joseph Needham, *Time: The Refreshing River* (London: George Allan and Unwin, 1943), 233–72; Jean-Pierre Vigier, "Dialectics and Natural Science," in *Existentialism Versus Marxism*, ed. George Novack (New York: Dell, 1966), 243–57.

<sup>18</sup> ↪ Bertell Ollman, *Dance of the Dialectic* (Urbana: University of Illinois Press, 2003), 11; John Bellamy Foster, *Capitalism in the Anthropocene* (New York: Monthly Review Press, 2022), 304–8; Craig Dilworth, "Principles, Laws, Theories, and the Metaphysics of Science," *Synthese* 101, no. 2 (1994): 223–47; Richard Levins and Richard Lewontin, *The Dialectical Biologist* (Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1985), 268.

<sup>19</sup> ↪ Una característica de gran parte del pensamiento dialéctico marxista ha sido restar importancia a la negación de la negación, o al desarrollo, la evolución y la emergencia. Esto puede verse en la influyente obra de Ollman, donde la "investigación dialéctica" se limita a "cuatro tipos de relaciones: identidad/diferencia, interpenetración de opuestos, cantidad/calidad y contradicción". Ollman, *Dance of the Dialectic*, 15. Sobre Marx y el "socialismo científico", véase Foster, *The Return of Nature*, 253. Esto fue aún más el caso en el marxismo soviético. Como señala Frederick Copleston: "En tiempos de Stalin, por supuesto, la ley de la negación de la negación se pasó por alto en silencio". Frederick C. Copleston, *Philosophy in Russia* (Notre Dame, Indiana: University of Notre Dame Press, 1986), 327.

<sup>20</sup> ↪ Marx and Engels, *Collected Works*, vol. 25, 82, 326.

"revoluciones" o catástrofes geológicas por estar contaminadas por el dogma religioso, y argumentó que Charles Lyell, con su gradualismo, había introducido un enfoque más científico de la geología. Pero el propio Lyell había cometido el error de "concebir las fuerzas que actúan sobre la Tierra como constantes, tanto en cantidad como en calidad", de modo que "el enfriamiento de la Tierra" asociado a las glaciaciones "no existe para él". Desde este punto de vista, no hay "negaciones negadas" ni cambios importantes y permanentes.<sup>21</sup>

No había, para Engels, ningún proceso constante, no contingente e intrascendente de formación de la superficie terrestre

*Anti-Dühring se convirtió en una de las obras más influyentes de su época por su amplitud, ya que abordaba la filosofía, las ciencias naturales y las ciencias sociales.*

en la línea del uniformitarianismo de Lyell. No había que negar transformaciones masivas de la Tierra en determinados intervalos de su historia, como subrayaba Cuvier. Algunas de estas críticas (y apreciaciones) tanto de Cuvier como de Lyell, avanzadas por Engels, fueron desarrolladas más tarde, en el siglo XX, por el paleontólogo

Stephen Jay Gould, quien utilizó precisamente estas antinomias para explicar los orígenes de la teoría del equilibrio puntuado dentro del proceso evolutivo.<sup>22</sup>

Anti-Dühring se convirtió en una de las obras más influyentes de su época por su amplitud, ya que abordaba la filosofía, las ciencias naturales y las ciencias sociales. Contribuyó a impulsar el desarrollo del materialismo de izquierdas en la ciencia, que más tarde recibió un nuevo impulso con la publicación de *Dialéctica de la Naturaleza*. Ello facilitó importantes descubrimientos ecológicos, especialmente en la Unión Soviética en las dos primeras décadas tras la revolución, y en las Islas Británicas, donde surgió una tradición inspirada tanto en Darwin como en Marx. Entre las principales figuras británicas se encontraban el amigo de Marx y protegido de Darwin y Huxley, E. Ray Lankester, y más tarde destacados científicos rojos y figuras culturales afines como J. D. Bernal, J. B. S. Haldane, Joseph Needham, Lancelot Hogben, Hyman Levy, Christopher Caudwell, V. Gordon Childe, Benjamin Farrington, George Thomson y Jack Lindsay.<sup>23</sup> Junto con las obras de Engels sobre ciencia, los científicos rojos se basaron en gran medida en *Materialismo y empiriocriticismo* de V. I. Lenin.<sup>24</sup> Aunque a menudo se pasa por alto en los tratamientos del marxismo, esta tradición incluía a los pensadores marxistas británicos más destacados de la época, todos ellos relacionados con la filosofía materialista y las ciencias naturales. Su trabajo echó profundas raíces en las ciencias naturales, cuya influencia se ha extendido hasta nuestros días.

Los científicos marxistas y los filósofos materialistas fueron objeto de purgas en la Unión Soviética en la década de 1930 y en los ataques anticomunistas en Gran Bretaña y Estados Unidos en la década de 1950. La supresión de la ciencia roja, que pareció casi desaparecer durante un tiempo, tuvo profundas ramificaciones para el marxismo en su conjunto. Dado que los principales representantes de la tradición filosófica marxista occidental rechazaban de plano el materialismo al margen de las relaciones económicas/de clase -posición estrechamente asociada a su rechazo de la dialéctica de la naturaleza-, no tenían casi nada sustancial que aportar a la crítica ecológica. Esto condujo al mito de que el socialismo en su conjunto había fracasado en este ámbito.<sup>25</sup> Sin duda, teóricos críticos como Max Horkheimer y

<sup>21</sup> ↪ Marx and Engels, *Collected Works*, vol. 25, 126, 324–25.

<sup>22</sup> ↪ Stephen Jay Gould, *The Structure of Evolutionary Theory* (Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 2002), 479–92; Stephen Jay Gould, *Time's Arrow, Time's Cycle* (Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1987), 112–15, 133–34; Stephen Jay Gould, *Hen's Teeth and Horse's Toes* (New York: W. W. Norton, 1980), 97–105; Richard York and Brett Clark, *The Science and Humanism of Stephen Jay Gould* (New York: Monthly Review Press, 2011), 21, 28, 40–42.

<sup>23</sup> ↪ Véase Helena Sheehan, *Marxism and the Philosophy of Science* (Atlantic Highlands: Humanities Press, 1985); Foster, *The Return of Nature*, 358–530.

<sup>24</sup> ↪ I. Lenin, *Collected Works*, vol. 14 (Moscow: Progress Publishers, 1977).

<sup>25</sup> ↪ Sebastiano Timpanaro criticó duramente al marxismo occidental por abandonar el materialismo, pero como también rechazaba la dialéctica de la naturaleza, su análisis -a pesar de su brillantez- no pudo superar las limitaciones que él mismo le impuso. Sebastiano Timpanaro, *On Materialism* (London: Verso, 1975).

*Lo que ha quedado claro con el crecimiento de la ecología marxista desde la década de 1980 es la estrecha conexión entre la crítica de la alienación económica y la alienación ecológica bajo el capitalismo.*

Theodor Adorno se refirieron a la "dominación de la naturaleza", con lo que se referían principalmente al papel desempeñado por la racionalidad instrumental y la tecnología en la sociedad capitalista contemporánea, así como a sus efectos represivos sobre la naturaleza humana. Sin embargo, el propio mundo material-ecológico estuvo característicamente ausente de su análisis. De aquí que también

estuvieran ausentes las conexiones dialécticas asociadas a la producción social humana y su metabolismo con el entorno más amplio.<sup>26</sup>

Lo que ha quedado claro con el crecimiento de la ecología marxista desde la década de 1980 es la estrecha conexión entre la crítica de la alienación económica y la alienación ecológica bajo el capitalismo. El reconocimiento de que éstas

*Hay una necesidad urgente de trascender la actual forma alienada del metabolismo social capitalista con su mediación destructiva de la relación humana con la naturaleza a través de la producción generalizada de mercancías.*

constituyen las dos caras de la crítica histórico-materialista se ha hecho cada vez más pronunciado en el contexto de la crisis ecológica planetaria. Todo ello exige la reunificación de la teoría marxista, simbolizada por el retorno de Engels, y un intento de abordar el metabolismo universal de la naturaleza.

Hay una necesidad urgente de trascender la actual forma alienada del metabolismo social capitalista con su mediación destructiva de la relación humana con la naturaleza a través de la producción generalizada de mercancías.

## Engels y las Raíces del Antropoceno

En el siglo XXI vivimos en una época de peligro ecológico planetario, representado por la fractura antropogénica del Sistema Tierra. Esto se asocia con el advenimiento, alrededor de 1950, de la Época del Antropoceno en la escala del tiempo geológico, que sucedió a la Época del Holoceno de los últimos 11.700 años. El capitalismo está actualmente en proceso de cruzar los límites planetarios que han definido la Tierra como un lugar seguro para la humanidad. Si toda la historia geológica, como dijo Engels, es la historia de las "negaciones negadas", hoy el Holoceno -la época geológica en la que surgió y prosperó la civilización humana- está siendo negado por el sistema de acumulación de capital, dando lugar a la crisis del Antropoceno actual.

Si tuviéramos que remontarnos al primer reconocimiento general del predicamento ecológico impuesto por la sociedad

*Los seres humanos, como seres sociales, no "gobiernan sobre la naturaleza como un conquistador sobre un pueblo extranjero, como alguien que está fuera de la naturaleza, sino que nosotros, con carne, sangre y cerebro, pertenecemos a la naturaleza, y existimos en medio de ella... Así, por cada supuesta "victoria" de la humanidad sobre el mundo natural del que formamos parte, "la naturaleza se venga de nosotros", provocando una devastación natural/ecológica generalizada.*

capitalista, no podríamos hacerlo mejor que recurrir al famoso tratamiento de Engels en "El papel desempeñado por el trabajo en la transición del mono al hombre" en la Dialéctica de la Naturaleza. Aquí, Engels declaró que los seres humanos, como seres sociales, no "gobiernan sobre la naturaleza como un conquistador sobre un pueblo extranjero, como alguien que está fuera de la naturaleza, sino que nosotros, con carne, sangre y cerebro,

<sup>26</sup> ↩ La incapacidad de la teoría crítica, debido a su materialismo superficial y su negación de la dialéctica de la naturaleza, para proporcionar cualquier análisis ecológico significativo es evidente en un trabajo reciente que intenta promover las contribuciones de la teoría crítica clásica a la ecología, principalmente la de Adorno, mientras que al mismo tiempo reconoce que "los teóricos críticos clásicos de la Escuela de Frankfurt apenas se comprometieron con la ciencia natural", o la ecología. Carl Cassegård, *Toward a Critical Theory of Nature* (London: Bloomsbury, 2021), 11

pertenece a la naturaleza, y existimos en medio de ella, y que todo nuestro dominio sobre ella consiste en el hecho de que tenemos la ventaja sobre todas las demás criaturas de ser capaces de aprender sus leyes y aplicarlas correctamente". Así, por cada supuesta "victoria" de la humanidad sobre el mundo natural del que formamos parte, "la naturaleza se venga de nosotros", provocando una devastación natural/ecológica generalizada, no sólo en los mundos antiguo y medieval, sino cada vez más, y a una escala mucho mayor, en el mundo forjado por el capitalismo y el colonialismo.<sup>27</sup>

La incapacidad de comprender lo que Engels llamó "nuestra unidad con la naturaleza" y la necesidad de ajustarnos a sus

*La dominación capitalista de la naturaleza se convierte en un medio para dominar a los seres humanos... La acumulación de capital va acompañada de la acumulación de catástrofes.*

leyes es en sí misma un producto de nuestras relaciones de clase históricas. En este caso, la dominación capitalista de la naturaleza se convierte en un medio para dominar a los seres humanos. El resultado es que la historia se mueve en espiral, mostrando tanto progreso como retroceso.<sup>28</sup> Marx y Engels,

*Obras Completas*, vol. 25, 313, énfasis añadido. La acumulación de capital va acompañada de la acumulación de catástrofes. Además, en un sistema tan anárquico -en contraposición a una sociedad socialista y planificada controlada por los productores asociados- la búsqueda plenamente racional de la ciencia se hace imposible, y el irracionalismo sustantivo prevalece incluso en medio del avance de la racionalidad tecnológica formal. Señalando la degradación del suelo, la deforestación, las inundaciones, la desertificación, la extinción de especies, las epidemias y el despilfarro de los recursos naturales, Marx y Engels indicaron que el modo de producción actual estaba generando catástrofes terrestres cada vez mayores asociadas a la "interferencia con el curso tradicional de la naturaleza" incontrolada.<sup>29</sup> El análisis global de Engels sobre la "venganza" de la naturaleza coincidía así con la teoría de Marx sobre la fractura metabólica.

"El Papel Desempeñado por el Trabajo en la Transición del Simio al Hombre" se publicó por primera vez en 1896 en la revista socialdemócrata alemana *Die Neue Zeit*, poco después de la muerte de Engels. Aunque es difícil trazar su influencia fuera del marxismo, es notable lo cerca que estaba el análisis de Engels de las ideas expuestas poco después por Lankester en 1905 en su conferencia *Romanes en Oxford*, "Nature and Man" (más tarde retitulada "Nature's Insurgent Son"), y su artículo relacionado de 1904 "Nature's Revenges: The Sleeping Sickness", ambos reimpresos en su obra de 1911 *The Kingdom of Man*.<sup>30</sup> No sabemos si Lankester leyó el artículo de Engels, aunque hablaba alemán con fluidez, se comunicaba con los círculos socialdemócratas y le habría interesado profundamente el análisis de Engels a este respecto, que coincidía en muchos aspectos con el suyo.<sup>31</sup> Como amigo íntimo de Marx y conocido de Engels, fuerte materialista y crítico del capitalismo (que había leído *El Capital* de Marx), así como la principal figura de la zoología británica de la época, la crítica ecológica radical de Lankester estaba necesariamente relacionada con el materialismo histórico. Al referirse al Reino del Hombre, Lankester pretendía describir un nuevo periodo de la historia

<sup>27</sup> ↪ Marx and Engels, *Collected Works*, vol. 25, 460–62. Engels atribuyó los desastres ecológicos a la miopía, a las "consecuencias naturales imprevistas y remotas" y a los subproductos necesarios de un sistema de producción dedicado únicamente al beneficio inmediato. En el capítulo "La venganza de lo externo" de su obra *Barbaric Heart*, Curtis White explica que esas "consecuencias imprevistas" se tratan en la economía capitalista como externalidades, y son esas externalidades, frente a los procesos naturales, las que regresan para atormentar al capitalismo. Marx and Engels, *Collected Works*, vol. 25, 461–62; Curtis White, *The Barbaric Heart* (London: Routledge, 2009), 89–107.

<sup>28</sup> ↪ Marx and Engels, *Collected Works*, vol. 25, 313, emphasis added.

<sup>29</sup> ↪ Marx and Engels, *Collected Works*, vol. 25, 461.

<sup>30</sup> ↪ Ray Lankester, *The Kingdom of Man* (New York: Henry Holt and Co., 1911).

<sup>31</sup> ↪ Lankester's La concepción de la evolución humana en su énfasis en la mano estaba mucho más cerca de la de Engels en "El Papel Desempeñado por el Trabajo en la Transición del Simio al Hombre" que de la de Darwin o Ernst Haeckel. Véase E. Ray Lankester, *Diversions of a Naturalist* (Freeport, New York: Books for Libraries Press, 1915), 243–44.

de la Tierra en el que los seres humanos eran ahora la principal fuerza que afectaba al mundo natural, con el resultado de que cada vez más debían responsabilizarse de él. Destacó con clarividencia las consecuencias ecológicas de un sistema económico capitalista empeñado en la destrucción desmedida de la naturaleza, lo que en última instancia socava a la propia humanidad.

En "Nature's Revenges", Lankester se refirió al ser humano-social como "el perturbador de la Naturaleza", entre otras cosas por ser el instigador, a través del capitalismo global y las finanzas, de todas las epidemias en animales y seres

*La única respuesta es que la humanidad social asuma la responsabilidad de sus relaciones con el mundo natural, de conformidad con las leyes naturales y los principios de sostenibilidad, en oposición al modo capitalista.*

humanos, que podían atribuirse en gran medida a causas sociales, y principalmente comerciales, incluida la "mezcla de incompatibles de todas las partes del globo".<sup>32</sup> En estas circunstancias, la humanidad no tuvo más remedio que controlar su producción y su relación con la naturaleza, apoyándose en la ciencia y suplantando los estrechos dictados de la acumulación

de capital, iniciando así un desarrollo coevolutivo. La sociedad humana se encontraba en un permanente filo de navaja ecológico en su relación con el mundo natural, que Lankester describió con cierta ironía como el "Reino del Hombre". Este "despojo de la naturaleza por el hombre" no sólo socavaba las especies vivas, sino que amenazaba la civilización y la propia existencia humana.<sup>33</sup> La única respuesta es que la humanidad social asuma la responsabilidad de sus relaciones con el mundo natural, de conformidad con las leyes naturales y los principios de sostenibilidad, en oposición al modo capitalista.

En la actualidad, la resistencia a la noción de Época del Antropoceno es evidente en muchos de los de la izquierda, que,

*Los factores antropogénicos, y no los no antropogénicos, son por primera vez los principales impulsores del cambio del Sistema Tierra, y en la que la civilización humana y la existencia humana están actualmente en peligro.*

aunque en gran medida ajenos al debate científico, están horrorizados por las implicaciones de un Antropos dominante. En su opinión, esto parece apuntar a un humanismo exagerado o antropocentrismo en la comprensión del mundo físico, y a una minimización de las causas sociales del climaterio geológico que estamos presenciando. Empero,

desde una perspectiva geológica y del Sistema Tierra, las cuestiones están claras. Al cruzar ciertos umbrales críticos o límites planetarios, el sistema global de acumulación de capital ha generado cambios cuantitativos que representan una transformación cualitativa del Sistema Tierra, desplazándolo de la Época Holocena en la Escala de Tiempo Geológico a la Época Antropocena, en la que los factores antropogénicos, y no los no antropogénicos, son por primera vez los principales impulsores del cambio del Sistema Tierra, y en la que la civilización humana y la existencia humana están actualmente en peligro.<sup>34</sup>

Desde una perspectiva histórica y dialéctica, las contradicciones ecológicas planetarias a las que ahora asistimos vienen de lejos. La cuestión de un nuevo "Reino del Hombre", que también estaba sometido al mismo tiempo a la venganza de la naturaleza o a las venganzas de la naturaleza, puede remontarse a Engels y Lankester. Tales puntos de vista estaban relacionados con la concepción de la naturaleza como una totalidad dialéctica mediada por procesos de cambio evolutivo, en los que la humanidad desempeñaba un papel cada vez más dominante. Fue en la Unión Soviética, durante la década de 1920, cuando el geólogo Aleksei Pavlov introdujo la noción de lo que se denominó el Periodo

<sup>32</sup> ↪ Lankester, *The Kingdom of Man*, 1–4, 26, 31–33, 184–89.

<sup>33</sup> ↪ Lankester, *Science from an Easy Chair* (New York: Henry Holt and Co., 1913), 365–79.

<sup>34</sup> ↪ Carles Soriano, "Antropoceno, Capitaloceno y otros «-cenos»," — La Alianza Global Jus Semper, marzo 2023.

Antropogénico en la historia geológica, relacionado con la alteración de la biosfera definida por V. I. Vernadsky. La propia palabra Antropoceno, como alternativa a Antropogénico, apareció por primera vez en inglés a principios de la década de 1970 en la Gran Enciclopedia Soviética.<sup>35</sup> Fue uniendo la conciencia de la destrucción ecológica con el concepto de ecosistema, la teoría de los orígenes de la vida y el análisis de la biosfera -todos ellos productos de la ciencia dialéctica- como Rachel Carson pudo advertir a la población mundial de toda la magnitud del peligro planetario al que se enfrentaba en su conferencia de presentación del concepto de ecología al gran público. Además, fueron los científicos socialistas quienes señalaron un cambio decisivo en la relación humana con todo el Sistema Tierra, o "ecosfera", a partir de 1945.<sup>36</sup>

*Por primera vez en los más de cuatro mil millones de años de historia de la Tierra, el Homo sapiens es la principal impulsora del cambio del Sistema Tierra... la humanidad industrial es ahora permanentemente responsable, so pena de su propia extinción, de limitar y controlar sus efectos sobre el Sistema Tierra.*

Más recientemente, podemos señalar el avance en el tratamiento de la Época del Antropoceno en la historia de la Tierra representado por el geólogo Carles Soriano. La concepción de la Época del Antropoceno en la Escala del Tiempo Geológico deriva del reconocimiento de que, por primera vez en los más de cuatro mil millones de años de historia de la Tierra, una especie viva, el Homo sapiens, es la principal impulsora del cambio del Sistema Tierra. Esta revelación del papel humano en el cambio geológico fue, por tanto, producto tanto de la aparición de la ciencia del Sistema Tierra como de la creciente percepción de una "fractura antropogénica" que socavaba la Tierra como hogar seguro para la humanidad. Tiene sus raíces teóricas en el concepto de metabolismo, que constituyó la base tanto de la noción de ecosistema (introducida por primera vez por el alumno de Lankester, el ecologista británico Arthur Tansley, un socialista de estilo fabiano) como del concepto posterior de metabolismo del Sistema Tierra.<sup>37</sup>

Una vez que la sociedad humana se ha convertido en la principal fuerza de cambio del Sistema Tierra debido a la escala de producción, inaugurando la Época del Antropoceno, esto se vuelve inalterable, salvo el colapso de la civilización industrial en un evento de extinción del Antropoceno. Le guste o no, la humanidad industrial es ahora permanentemente responsable, so pena de su propia extinción, de limitar y controlar sus efectos sobre el Sistema Tierra. No obstante, si el capitalismo de mediados del siglo XX ha provocado una fractura ecológica planetaria, aún queda la posibilidad de transformar el metabolismo humano con la naturaleza conforme a las leyes naturales en una sociedad consagrada a la igualdad sustantiva y la sostenibilidad ecológica.

Fundamentando su análisis en la dialéctica materialista, Soriano propuso en *Geologica Acta* en 2020 que la primera edad geológica del Antropoceno, tras la actual edad geológica del Meghalaya (la última edad de la Época Holocena), fuera designada como la Capitaliana, en reconocimiento de la relación destructiva que el capitalismo está jugando ahora con respecto a todo el Sistema Tierra, creando una crisis de habitabilidad para la humanidad.<sup>38</sup> La Era Capitaliana representa el hecho de que detrás de la actual crisis del Antropoceno se encuentra el modo de producción capitalista. Poco después, los sociólogos medioambientales hicieron una propuesta similar, sugiriendo que la nueva edad geológica

<sup>35</sup> ↩ I. Vernadsky, *The Biosphere* (New York: Springer-Verlag, 1998); E. V. Shantser, "The Anthropogenic System (Period)," in *The Great Soviet Encyclopedia*, vol. 2 (New York: Macmillan, 1973): 139–44; V. I. Vernadsky, "Some Words About the Noösphere," in *150 Years of Vernadsky*, vol. 2 (Washington, DC: 21st Century Science Associates, 2014), 82. El antropogénico se introdujo inicialmente en la Unión Soviética para describir el periodo geológico conocido actualmente como Cuaternario.

<sup>36</sup> ↩ Rachel Carson, *Lost Woods* (Boston: Beacon, 1998), 227–45; Barry Commoner, *The Closing Circle* (New York: Bantam, 1971), 60–61, 117, 138–45; Foster, *The Return of Nature*, 502–13; John Bellamy Foster and Brett Clark, "*Rachel Carson's Ecological Critique*," *Monthly Review* 59, no. 9 (February 2008): 1–17.

<sup>37</sup> ↩ A. O. Tansley, "The Use and Abuse of Vegetational Concepts and Terms," *Ecology* 18, no. 3 (July 1935): 284–307. Para desarrollar la noción de ecosistema, Tansley se basó en gran medida en la teoría de sistemas del matemático marxista Hyman Levy. Véase Hyman Levy, *The Universe of Science* (London: Watts and Co., 1932).

<sup>38</sup> ↩ Carles Soriano, "On the Anthropocene Formalization and the Report of the Anthropocene Working Group," *Geologica Acta* 18, no. 6 (2020): 1

asociada con el advenimiento de la Época del Antropoceno debería llamarse Capitaliniana, y que la futura edad geológica hacia la que la humanidad debe esforzarse ahora necesariamente -introduciendo un nuevo climaterio que supere la emergencia planetaria- debería llamarse Comuniana, por comunidad, comunal y bienes comunes.<sup>39</sup> Si toda la historia geológica, según Engels, es una "negación de negaciones" que conduce a la crisis actual del Sistema Tierra, ahora se nos presenta la elección entre la negación de las condiciones materiales de la propia sociedad humana a la que nos conduce el capitalismo, o bien la negación del modo de producción capitalista (y por tanto de la actual Edad Capitaliniana/Capitaliniana). Lo esencial en estas circunstancias es la creación de una nueva era geológica Comuniana (la negación de la negación), socialmente mediada, que encarne un metabolismo restaurado, desarrollado y sostenible de la humanidad y la tierra.

La dialéctica, sostenía Engels, abarcaba la interacción, la contradicción y la emergencia, y era una expresión general de la totalidad evolutiva de las cosas materiales y del movimiento (materia y energía), aplicable a toda la existencia. Desde

*La dialéctica de la naturaleza ofrece nuevas perspectivas y métodos para la comprensión de nuestro tiempo, precisamente porque su enfoque es unificado, salvando el gran abismo que ha surgido en la ecología de la praxis.*

este punto de vista, era posible comprender más plenamente el mundo material que nos rodea, proporcionando la base de un socialismo científico fundamentado. En el pasado, los estudios marxistas sobre las incursiones de Engels en la dialéctica de la naturaleza se han centrado simplemente en la cuestión del rechazo o la aceptación de sus puntos de vista generales, dejando

de lado el reto más positivo de explorar su significado para la filosofía de la praxis. Hoy en día, necesitamos ir más allá de este rancio debate para reconocer, en consonancia con el descuidado segundo fundamento del marxismo dentro de la ciencia y la filosofía materialista, que la dialéctica de la naturaleza ofrece nuevas perspectivas y métodos para la comprensión de nuestro tiempo, precisamente porque su enfoque es unificado, salvando el gran abismo que ha surgido en la ecología de la praxis.

Como explica Soriano, "la mayoría de las ciencias naturales" adoptan hoy -si bien "espontáneamente" y sin plena conciencia- "una visión epistémica dialéctica y materialista en la comprensión del lado natural del Sistema Tierra y de la crisis del Antropoceno". Desde el lado social del problema, sin embargo, la visión epistémica adoptada por la mayoría de los científicos naturales se convierte en positivista e idealista", remitiéndose a la corriente dominante de las ciencias sociales y la filosofía liberales.<sup>40</sup> Mientras tanto, la llamada tradición marxista occidental, aunque se aferra a la noción de dialéctica, la ha aplicado sólo en formas relacionadas con el idéntico sujeto-objeto del reino histórico humano. En

*Hoy, la dialéctica de la naturaleza debe reunirse con la dialéctica de la sociedad, la crítica de la economía política con la crítica ecológica del capitalismo. Para ello es necesario que el segundo fundamento del marxismo ocupe un lugar central en la filosofía de la praxis. La relación humana con la tierra está en la balanza.*

este caso, la tendencia ha sido presentar la ciencia natural como primordialmente positivista, sin ver ninguna relación entre la naturaleza y la dialéctica. De este modo, los dos ámbitos del pensamiento dialéctico en las ciencias naturales y las ciencias sociales han permanecido separados, haciendo imposible una praxis unificada basada en la razón como ciencia. Esto sólo puede superarse reunificando el primer fundamento del marxismo en la crítica de la economía política

burguesa con su segundo fundamento en la crítica de la ciencia mecanicista.

<sup>39</sup> ↩ John Bellamy Foster and Brett Clark, "El Capitaliano La Primera Edad Geológica del Antropoceno," — La Alianza Global Jus Semper, octubre 2021.

<sup>40</sup> ↩ Carles Soriano, "Epistemological Limitations of Earth System Science to Confront the Anthropocene Crisis," *Anthropocene Review* 9, no. 1 (2020): 112, 122, Soriano, "Anthropocene, Capitalocene, and Other '-Cenes,'" 14.

Escribiendo en la tradición de Engels, Soriano afirma: "La Naturaleza también es dialéctica, y la dialéctica de la Naturaleza no es meramente una construcción teórica, sino una construcción que sólo es posible porque la Naturaleza es inherentemente así. De otro modo, ¿cómo es posible "construir" la dialéctica si aún no está en el objeto estudiado, que es la fuente última de toda percepción empírica?".<sup>41</sup> Hoy, la dialéctica de la naturaleza debe reunirse con la dialéctica de la sociedad, la crítica de la economía política con la crítica ecológica del capitalismo. Para ello es necesario que el segundo fundamento del marxismo ocupe un lugar central en la filosofía de la praxis. La relación humana con la tierra está en la balanza.

## Posdata: ¿Rompió Engels con Marx sobre el metabolismo?

La importante obra de Kohei Saito *Marx in the Anthropocene: Toward the Idea of Degrowth Communism*, publicado por Cambridge University Press en 2023, ha planteado la cuestión crítica de si Engels se apartó fundamentalmente del

*Saito argumenta que Engels fue en gran parte responsable de la supresión del argumento de Marx sobre el metabolismo social/fractura metabólica, ayudando a "hacer invisible la ecología de Marx".*

análisis de Marx sobre el metabolismo social.<sup>42</sup> Saito acusa a Engels, al editar el tercer volumen de *El Capital*, del borrador original en el Manuscrito Económico de Marx de 1864-1865, de haber eliminado el adjetivo "natural" y, por tanto, en efecto, el término "metabolismo natural" del pasaje de Marx sobre la "fractura irreparable".<sup>43</sup> Esto se ve respaldado por una crítica a Engels por supuestamente "rechazar el

concepto de metabolismo de Liebig". Sobre estas bases, Saito argumenta que Engels fue en gran parte responsable de la supresión del argumento de Marx sobre el metabolismo social/fractura metabólica, ayudando a "hacer invisible la ecología de Marx", con efectos desastrosos para la teoría marxista posterior. La razón aducida para la supuesta transgresión de Engels a este respecto es que su noción de la dialéctica de la naturaleza representaba un enfoque de la naturaleza/ciencia natural que estaba en conflicto directo con el análisis social-metabólico de Marx. "Fue precisamente debido a esta diferencia" entre los enfoques de Marx y Engels sobre la dialéctica y la ecología, se nos dice, "que el concepto de metabolismo y su implicación ecológica fueron marginados a lo largo del siglo XX".<sup>44</sup>

Es cierto que el término "metabolismo natural" faltaba en el pasaje sobre la "fractura irreparable" en la edición de Engels del volumen 3 de *El Capital*. (Este mismo término también está ausente en la reciente traducción al inglés de Ben Fowkes del manuscrito original de Marx para el volumen 3 del Manuscrito Económico de 1864-1865). De aquí que, en lugar de que el capitalismo conduzca a "una fractura irreparable en el proceso interdependiente del metabolismo social, un metabolismo prescrito por las leyes naturales de la vida misma", como se transmite en la edición de Engels del tercer volumen de *El Capital*, el mismo pasaje debería decir, en la interpretación de Saito: "una fractura irreparable en el proceso interdependiente entre el metabolismo social y el metabolismo natural prescrito por las leyes naturales del suelo". (Una traducción aún más literal sería "una fractura irreparable en el contexto del metabolismo social y natural prescrito por las leyes naturales del suelo"). Engels, al editar el tercer volumen de *El Capital*, eliminó así el término

<sup>41</sup> ↪ Soriano, "Epistemological Limitations of Earth System Science," 121.

<sup>42</sup> ↪ Kohei Saito, *Marx in the Anthropocene: Towards the Idea of Degrowth Communism* (Cambridge: Cambridge University Press, 2023), 53–55.

<sup>43</sup> ↪ En el original alemán de Marx, así como en la edición de Engels del tercer volumen de *El Capital*, lo que se presenta en la traducción inglesa como una sola frase es de hecho sólo una sección de una frase mucho más larga, que ocupa un párrafo entero. De aquí que, en lugar de referirnos a una "frase" en esta discusión, utilicemos el término "pasaje", sobre todo porque la cuestión principal en disputa sólo concierne a una parte de una frase, incluso en la edición inglesa.

<sup>44</sup> ↪ Saito, *Marx in the Anthropocene*, 45, 67–68.

"metabolismo natural", aunque "natural" sigue presente en el resto de la frase. En opinión de Saito, esta omisión reflejaba una "profunda diferencia metodológica" entre Marx y Engels sobre el concepto de metabolismo.<sup>45</sup>

Empero, si se examina de cerca, es discutible que la eliminación de "metabolismo natural" haya cambiado sustancialmente el significado del pasaje original de Marx, ciertamente no lo suficiente como para plantear una cuestión

*La noción de metabolismo natural es básica para todo el planteamiento materialista de Marx y ya está asumida en el propio concepto de "metabolismo social", que media la relación de la humanidad con lo que Marx llamó el "metabolismo universal de la naturaleza."*

significativa a ese respecto. Aunque Marx se refería en su incompleto borrador original al "metabolismo social y natural", incluyendo definitivamente el término "metabolismo natural", había aquí una cierta redundancia. La noción de metabolismo natural es básica para todo el planteamiento materialista de Marx y ya está asumida en el propio concepto de "metabolismo social", que media la relación de la humanidad con lo que Marx llamó el

"metabolismo universal de la naturaleza."<sup>46</sup> El metabolismo social para Marx no es más que la relación específicamente humana (a través del proceso de trabajo y producción) con el metabolismo universal de la naturaleza. Además, incluso sin las palabras "metabolismo natural", el pasaje indica que la "fractura irreparable en el proceso interdependiente del metabolismo social" viola "las leyes naturales de la vida [suelo]", lo que en sí mismo se refiere a una ruptura con el metabolismo universal de la naturaleza. La omisión de la palabra "natural", y por tanto del término "metabolismo natural", no altera en nada la cuestión fundamental que se plantea. Saito declara que lo que se pierde en la versión de Engels es la mediación de segundo orden de Marx, o mediación alienada.<sup>47</sup> Pero eso también es problemático, ya que el contexto mismo del pasaje, tal como aparece en el tercer volumen de *El Capital*, es una fractura en el metabolismo social, es decir, una interrupción de la mediación social-metabólica de la humanidad y la naturaleza como resultado de la producción capitalista alienada.

Saito complementa su argumento filológico sobre el término que falta en la edición de Engels del pasaje de Marx sobre la "fractura irreparable", con la acusación adicional de que Engels desarrolló una "crítica de la teoría del metabolismo de Liebig".<sup>48</sup> Sin embargo, las pruebas de esta "crítica" no se encuentran en ninguna parte de los escritos de Engels. De hecho, el propio Saito es incapaz de ofrecer una sola frase que indique que tal crítica de Liebig sobre el metabolismo salió de la pluma de Engels. En su lugar, recurre a destacar las críticas muy diferentes que Engels hace en *Dialéctica de la naturaleza* al vitalismo de Liebig, incluido su rechazo de la teoría de la evolución de Darwin y su hipótesis de que la

<sup>45</sup> ↪ Karl Marx, *Marx-Engels Gesamtausgabe* (MEGA), II/4.2 (Berlin: Akademie Verlag, 1992), 753; Karl Marx and Friedrich Engels, *Werke*, Band 25 (Berlin: Dietz Verlag, 1964), 822; Saito, *Marx in the Anthropocene*, 53–55, 70; Karl Marx, *Capital*, vol. 3 (London: Penguin, 1981), 949; Karl Marx, *Economic Manuscript of 1864–1865* (Boston: Brill, 2016), 797–98. Saito también señala que la edición de Engels del volumen 3 de *El Capital* utiliza incorrectamente la palabra "vida" al final de la frase en disputa, en lugar de "suelo". Sin embargo, ambos términos transmiten esencialmente el mismo significado amplio en este contexto particular, mientras que "suelo" también aparece en la frase que sigue en la edición de Engels del volumen 3, así como en el manuscrito original de Marx. El propio Saito dijo que esta discrepancia se debía probablemente a la mala caligrafía de Marx, en la que las palabras *Boden* y *Leben* parecen casi idénticas. Empero, aunque reconoce en su nota a pie de página que esto podría muy bien haber sido el resultado de la mala caligrafía de Marx, no obstante critica a Engels en su texto por sustituir el término "vida", alegando que Engels hizo este cambio para que la frase de Marx estuviera más en consonancia con la propia noción de Engels de la "venganza" de la naturaleza. Dado el problema de caligrafía y la naturaleza muy problemática de las afirmaciones de Saito sobre el significado teórico de la sustitución de "suelo" por "vida", toda esta cuestión puede dejarse de lado en la presente discusión. Saito, *Marx in the Anthropocene*, 56, 70.

En correspondencia y discusiones conmigo, Joe Fracchia ha traducido el pasaje crítico en el original alemán de su *Manuscrito Económico de 1864-1865* (como se publicó en MEGA) de forma ligeramente diferente a Saito como: "provocando una fractura irreparable en el contexto del metabolismo social y natural prescrito por las leyes naturales del suelo". La traducción de Fracchia es la más literal que se menciona en el texto. Debo gran parte de mi comprensión de estos problemas filológicos a Fracchia, que me ayudó a explorar las diferencias y matices en una estrecha comparación del texto original alemán de Marx con su *Manuscrito económico de 1864-1865*, el texto alemán editado de Engels del volumen 3 de *El Capital*, y las diversas traducciones al inglés.

<sup>46</sup> ↪ Foster, *Capitalism in the Anthropocene*, 41–61; Marx and Engels, *Collected Works*, vol. 30, 54–66.

<sup>47</sup> ↪ *Marx in the Anthropocene*, 53. Sobre el concepto de "mediación de segundo orden" de István Mészáros, véase John Bellamy Foster, "Foreword" in István Mészáros, *The Necessity of Social Control* (New York: Monthly Review Press, 2015), 16. Sobre el concepto de mediación alienada de Marx, véase Marx, *Early Writings*, 261.

<sup>48</sup> ↪ Saito, *Marx in the Anthropocene*, 45.

vida ha existido eternamente. Saito deduce ilógicamente de las críticas de Engels a Liebig a este respecto que, puesto que Engels se opuso a las nociones vitalistas y antievolucionistas de Liebig en biología, también debió oponerse al uso que hizo Liebig del concepto de metabolismo en su química. Sin embargo, Liebig era un "diletante" en biología y al mismo tiempo un científico destacado en química, una distinción que Engels subrayó. Lo que hace que la crítica de Saito aquí sea aún más problemática es que Engels utilizó repetidamente el análisis de Liebig de la fractura en el metabolismo del suelo, en sus propios escritos -aunque no eligiera, como hizo Marx, utilizar la palabra Stoffwechsel (metabolismo) en este contexto.<sup>49</sup>

Pero el problema teórico más profundo al que se enfrenta Saito, en su intento de encontrar pruebas del supuesto "rechazo" de Engels del concepto de metabolismo de Liebig, es que Liebig, al utilizar la noción de metabolismo, se refería al concepto de metabolismo de las ciencias naturales. Liebig no desarrolló, como en el caso de Marx, la categoría de metabolismo social. Decir que Engels rechazó el concepto de Liebig en este sentido equivale entonces a afirmar que rechazó el concepto de metabolismo natural, del que Engels, sin embargo, fue uno de los principales defensores en el siglo XIX. El concepto de metabolismo se originó en la biología celular alemana a principios del siglo XIX y se aplicó ampliamente en los escritos de Liebig de mediados de siglo sobre química agrícola.<sup>50</sup> El metabolismo en este sentido fue un concepto que Engels empleó muchas veces, incluso en su famoso análisis del metabolismo (y las proteínas) como clave de los orígenes de la vida.<sup>51</sup> En efecto, la noción de Stoffwechsel fue fundamental para el desarrollo de la primera ley de la termodinámica en "Los movimientos de los organismos y su relación con el metabolismo" (1845) de Julius Robert Mayer, que influyó mucho en Engels (así como en Liebig y Marx).<sup>52</sup>

Todo esto desbarata aún más el argumento de que Engels, supuestamente obstaculizado por su perspectiva dialéctica de la naturaleza, no apreció la importancia de la inclusión por Marx del "metabolismo natural" en el pasaje de la "fractura irreparable". Fue debido a este fallo, nos dice Saito, que Engels suprimió "intencionadamente" el término metabolismo natural, "marginando" e "invisibilizando" de hecho la crítica ecológica central de Marx, que fue así "suprimida".<sup>53</sup> Empero, aquí Saito se enfrenta al inconveniente de que Engels, que era sin duda una de las figuras más eruditas de su época, escribió una y otra vez sobre el tema del metabolismo de la naturaleza, un concepto por el que demostró un aprecio muy profundo.<sup>54</sup> Además, la edición de Engels del tercer volumen de *El Capital*, lejos de suprimir el concepto de "metabolismo natural", lo incluye en otros lugares donde Marx lo empleó en su texto original.<sup>55</sup>

Detrás de todo el argumento de Saito aquí hay un intento de reforzar la noción dentro de la tradición filosófica marxista occidental de que la dialéctica de la naturaleza de Engels, con su materialismo más amplio, era antitética al propio materialismo histórico de Marx. Así, en lugar de ver cómo los análisis ecológicos de Marx y Engels son complementarios y se refuerzan mutuamente, se nos presenta la noción de una ruptura teórica entre ambos que tiene sus raíces en la

<sup>49</sup> ↪ Saito, *Marx in the Anthropocene*, 56–57; Marx and Engels, *Collected Works*, vol. 25, 574–76; Justus von Liebig, *Familiar Letters on Chemistry, in Its Relations to Physiology, Dietetics, Agriculture, Commerce, and Political Economy*, fourth edition (London: Walton and Maberly, 1859), 283–86; John Farley, "The Spontaneous Generation Controversy (1859–1880)," *Journal of the History of Biology* 5, no. 2 (1972): 317; Frederick Engels, *The Housing Question* (Moscow: Progress Publishers, 1979), 92–93.

<sup>50</sup> ↪ Franklin C. Bing, "The History of the Word Metabolism," *Journal of the History of Medicine and Allied Sciences* 26, no. 2 (April 1971): 158–80.

<sup>51</sup> ↪ Marx and Engels, *Collected Works*, vol. 25, 578; J. D. Bernal, *The Freedom of Necessity* (London: Routledge and Kegan Paul, 1949), 363–64; Foster, *The Return of Nature*, 414; Saito, *Marx in the Anthropocene*, 56–57.

<sup>52</sup> ↪ Julius Robert Mayer, "The Motions of Organisms and Their Relation to Metabolism," in *Julius Robert Mayer: Prophet of Energy*, ed. Robert B. Lindsey (New York: Pergamon, 1973), 75–145; Kenneth Caneva, *Robert Mayer and the Conservation of Energy* (Princeton: Princeton University Press, 1993), 117; Marx and Engels, *Collected Works*, vol. 25, 688.

<sup>53</sup> ↪ Saito, *Marx in the Anthropocene*, 45, 53.

<sup>54</sup> ↪ Foster, *The Return of Nature*, 414.

<sup>55</sup> ↪ Marx, *Capital*, vol. 3, 195, 949, 954.

dialéctica de la naturaleza de Engels, que supuestamente llevó a Engels a distanciarse de la ecología de Marx. Empero, en el curso de su argumentación, Saito es incapaz de encontrar una forma satisfactoria de demostrar que la dialéctica de la naturaleza tal como la desarrolló Engels está realmente en desacuerdo con la ecología de Marx. De aquí que se limite a sostener que el planteamiento de Engels sobre la historia de la Tierra era "tranhistórico", en el sentido de que trascendía la historia humana a la manera de la ciencia natural positivista cuando abordaba la naturaleza no humana.<sup>56</sup> Empero, cabe preguntarse qué clase de ciencia natural existiría si restringiera su análisis simplemente a la historia

*Engels, desde el punto de vista del siglo XXI, es digno de elogio por concebir la realidad de la crisis ecológica generada por el hombre en todo el planeta.*

humana, es decir, si no fuera transhistórica en el sentido de trascender el mundo humano. Es evidente que nuestro ser social influye en nuestra comprensión de la naturaleza, algo que Engels subrayó al igual que Marx. Pero la ciencia está necesariamente preocupada por ámbitos que van más allá de lo humano.<sup>57</sup> Sin duda, un análisis de la historia de la Tierra que se extendiera más allá de la historia humana no contradecía el propio pensamiento de Marx, ya que éste mostraba una profunda fascinación por los desarrollos paleontológicos dentro del tiempo geológico anterior a la existencia humana.<sup>58</sup>

Saito también critica a Engels por desarrollar una teoría de la crisis ecológica más "apocalíptica" que la de Marx mediante el uso de la metáfora de la "venganza" de la naturaleza y la noción de que los seres humanos son capaces de socavar las condiciones de su existencia a escala planetaria.<sup>59</sup> Engels contempla incluso la extinción humana en un futuro lejano. Saito atribuye estas opiniones a la concepción "apocalíptica" de Engels de la dialéctica de la naturaleza, en contraposición a las concepciones ecológicas no apocalípticas de Marx en su teoría de la fractura metabólica. Pero sin duda Engels, desde el punto de vista del siglo XXI, es digno de elogio por concebir la realidad de la crisis ecológica generada por el hombre en todo el planeta. Esto no contradice en absoluto la teoría de la fractura metabólica de Marx, cuya relevancia contemporánea tiene que ver principalmente con la crisis del Sistema Tierra.<sup>60</sup>

El alcance total de la adhesión de Saito a la noción de una ruptura entre Marx y Engels sobre la dialéctica de la naturaleza, que describe una profunda división ecológica entre los dos pensadores, puede verse en su apoyo directo a la posición de Terrell Carver de que Engels muy probablemente mintió en su prefacio de 1885 a *Anti-Dühring* cuando indicó que había leído las diversas partes de esa obra a Marx antes de su publicación en forma de serie. En palabras del propio Saito, la declaración de Engels aquí "no era necesariamente creíble".<sup>61</sup> De aquí que Engels, se insinúa, podría muy bien haber mentido sobre sus interacciones con Marx a este respecto. El hecho de que no haya absolutamente ninguna base para creer que Engels hubiera mentido en un punto tan importante, que no encaja en absoluto con su carácter ni con su lealtad de toda la vida a Marx, no parece disuadir a quienes siembran tales dudas. En efecto, la naturaleza de este argumento es que Engels debe haber mentido, porque, de lo contrario, se podría suponer que Marx

<sup>56</sup> ↩ Saito, *Marx in the Anthropocene*, 59, 67.

<sup>57</sup> ↩ Saito señala la crítica de Lukács en *Historia y Conciencia de Clase* a la validez del experimento científico como base para un conocimiento dialéctico del metabolismo universal de la naturaleza y dice que esto constituye el fundamento del rechazo de Lukács a la dialéctica de la naturaleza de Engels. Saito omite señalar, sin embargo, que Lukács se retractó más tarde sobre este punto en el prefacio de su libro de 1967. Lukács, *History and Class Consciousness*, xix; Saito, *Marx in the Anthropocene*, 85.

<sup>58</sup> ↩ Marx and Engels, *Marx-Engels Gesamtausgabe* (MEGA) IV/26 (Berlin: Akademie Verlag, 2011), 214–19; Joseph Beete Jukes, *Student's Manual of Geology* (Edinburgh: Adam and Charles Black, 1872), 476–512; Foster, *Capitalism in the Anthropocene*, 51, 270; John Bellamy Foster and Brett Clark, *The Robbery of Nature* (New York: Monthly Review Press, 2020), 143; Saito, *Marx in the Anthropocene*, 65–67.

<sup>59</sup> ↩ Saito, *Marx in the Anthropocene*, 55, 59.

<sup>60</sup> ↩ Sobre esto véase John Bellamy Foster, Brett Clark, and Richard York, *The Ecological Rift* (New York: Monthly Review Press, 2010).

<sup>61</sup> ↩ Saito, *Marx in the Anthropocene*, 51; Terrell Carver, *Marx and Engels: The Intellectual Relationship* (Brighton: Wheatsheaf, 1983), 123–25; Foster, *The Return of Nature*, 584. Además de indicar que le había leído todo el manuscrito a Marx, Engels dijo que "estaba autoentendido entre nosotros que esta exposición mía no debía publicarse sin su conocimiento." Marx and Engels, *Collected Works*, vol. 25, 9.

(que había contribuido con un capítulo al Anti-Dühring) estaba totalmente familiarizado con esa obra antes de su publicación y presumiblemente de acuerdo con su contenido. Esto socavaría la noción de una ruptura fundamental entre Marx y Engels.<sup>62</sup>

El intento de Saito de establecer una ruptura metodológica entre Marx y Engels con respecto al concepto de metabolismo adopta una forma similar por esencialmente las mismas razones. Engels debe ser responsable de haber suprimido intencionadamente el término "metabolismo natural" (y con él, el significado de la fractura metabólica) al editar el tercer volumen de El Capital, ya que de lo contrario la noción de la complementariedad de los escritos de Marx y Engels sobre ecología podría imponerse, contradiciendo la afirmación de Saito de que "Marx nunca adoptó realmente el proyecto de dialéctica materialista que perseguía Engels".<sup>63</sup>

Empero, el hecho de que toda la supuesta prueba de Saito de una ruptura metodológica entre Marx y Engels dependa de la ausencia de un solo término, la palabra "natural" que precede a "metabolismo", en un solo pasaje, constituyendo un pequeño cambio de significado altamente discutible, apunta a la ausencia total de cualquier prueba sustantiva de tal

*Fue el desarrollo del ecosocialismo un siglo después de la muerte de Marx lo que llevó al redescubrimiento y reconstrucción de la teoría de la fractura metabólica de Marx.*

ruptura. Separar a Marx y Engels sobre el metabolismo y la ecología sobre esta base es injustificable. La verdad es que, aunque Engels no empleó directamente la noción de Marx de "metabolismo social", excepto en su Sinopsis de El Capital de 1868, ni desarrolló el análisis de Marx a este respecto, no hay

indicios de que su perspectiva contradijera la de Marx en este ámbito.<sup>64</sup>

Si la teoría de la fractura metabólica de Marx no era más conocida entre los marxistas antes de este siglo, esto no tenía nada que ver con la supuesta supresión de Engels de las ideas de Marx, una afirmación para la que no hay ninguna base concreta. Más bien, tenía que ver con la realidad de que el concepto de metabolismo estaba incrustado en la estructura profunda de la obra de Marx y, por lo tanto, a menudo se pasaba por alto, mientras que gran parte de lo que escribió al respecto estaba incompleto, y sólo se desarrolló en sus últimos años. Y lo que es más importante, gran parte de la ciencia de Marx, como subrayó Rosa Luxemburgo, iba muy por delante del propio movimiento socialista y sólo se

*El objetivo debería ser unir el primer y el segundo fundamento del pensamiento marxista, proporcionando una base material más amplia para la crítica del modo de producción capitalista como fundamento esencial para una praxis ecosocialista revolucionaria en el siglo XXI.*

retomaría a medida que se presentaran nuevos problemas.<sup>65</sup> Fue el desarrollo del ecosocialismo un siglo después de la muerte de Marx lo que llevó al redescubrimiento y reconstrucción de la teoría de la fractura metabólica de Marx, y no al revés. Este desenterramiento del argumento ecológico de Marx fue posible en parte por la influencia sustancial (aunque algo

indirecta) que había ejercido, junto con la obra de Engels, en los posteriores análisis ecológicos socialistas dentro de la ciencia natural y la filosofía materialista.<sup>66</sup>

En lugar de perpetuar las viejas divisiones dentro de la izquierda, hoy es necesario unir el argumento del metabolismo social de Marx con la dialéctica de la naturaleza de Engels, viendo estos análisis como integralmente relacionados. El

<sup>62</sup> ↪ Saito, Marx in the Anthropocene, 67.

<sup>63</sup> ↪ Saito, Marx in the Anthropocene, 67.

<sup>64</sup> ↪ Frederick Engels, *On Capital* (New York: International Publishers, 1937), 63.

<sup>65</sup> ↪ Rosa Luxemburg, *Rosa Luxemburg Speaks* (New York: Pathfinder, 1970), 111. Un factor adicional fue que la palabra Stoffwechsel no se tradujo originalmente como "metabolismo" en las traducciones al inglés de los volúmenes primero y tercero de El Capital en 1886 y 1909, sino como "circulación de la cuestión".

<sup>66</sup> ↪ See Foster, Marx's Ecology, 21–65; Foster, The Return of Nature, 405.

objetivo debería ser unir el primer y el segundo fundamento del pensamiento marxista, proporcionando una base material más amplia para la crítica del modo de producción capitalista como fundamento esencial para una praxis ecosocialista revolucionaria en el siglo XXI.

---

### Vínculos relacionados:

- La Alianza Global Jus Semper
- Monthly Review
- John Bellamy Foster: [La Defensa de la Naturaleza: Resistiendo a la Financiarización de la Tierra](#)
- John Bellamy Foster: [Marxismo y Ecología: Fuentes Comunes de una Gran Transición](#)
- John Bellamy Foster: [Marxismo y la Dialéctica de la Ecología](#)
- John Bellamy Foster: [La Larga Revolución Ecológica](#)
- John Bellamy Foster y Brett Clark: [Socialismo y Supervivencia Ecológica: Una Introducción](#)
- John Bellamy Foster: [Ecología y el Futuro de la Historia](#)
- John Bellamy Foster: [La Crítica Abierta de Marx](#)
- John Bellamy Foster: [La Crítica de Marx al Humanismo de la Ilustración: Una Perspectiva Ecológica Revolucionaria](#)
- John Bellamy Foster: [El Regreso de la Dialéctica de la Naturaleza: La Lucha por la Libertad como Necesidad](#)
- John Bellamy Foster: [Civilización Ecológica, Revolución Ecológica](#)
- John Bellamy Foster y Brett Clark: [El Capitaliano La Primera Edad Geológica del Antropoceno](#)
- John Bellamy Foster y Alejandro Pedregal: [El Retorno de la Naturaleza y la Ecología de Marx](#)
- Justus Von Liebig: [El Prefacio de 1862 a la Química Agrícola](#)
- Carles Soriano: [Antropoceno, Capitaloceno y otros «-cenos»](#)
- Álvaro de Regil Castilla: [Transitando a Geocracia](#)
- Álvaro de Regil Castilla: [La Insoportable Falta de Conciencia de Nuestra Crisis Ecológica Existencial](#)
- Alejandro Pedregal y Juan Bordera: [Hacia un Decrecimiento Ecosocialista](#)
- Erald Kolasi: [La Física del Capitalismo](#)

❖ **Acerca de Jus Semper:** La Alianza Global Jus Semper aspira a contribuir a alcanzar un ethos sostenible de justicia social en el mundo, donde todas las comunidades vivan en ámbitos verdaderamente democráticos que brinden el pleno disfrute de los derechos humanos y de normas de vida sostenibles conforme a la dignidad humana. Para ello, coadyuva a la liberalización de las instituciones democráticas de la sociedad que han sido secuestradas por los dueños del mercado. Con ese propósito, se dedica a la investigación y análisis para provocar la toma de conciencia y el pensamiento crítico que generen las ideas para la visión transformadora que dé forma al paradigma verdaderamente democrático y sostenible de la Gente y el Planeta y NO del mercado.

❖ **Acerca del autor:** **John Bellamy Foster** es editor de MR y profesor de sociología en la Universidad de Oregón. Ha escrito profusamente sobre economía política, ecología y marxismo.



❖ **Acerca de este trabajo:** Este artículo fue publicado originalmente en inglés por Monthly Review en junio de 2023. Este artículo se basa en la conferencia en memoria de Engels presentada en la Marx Memorial Library de Londres, Inglaterra, el 30 de noviembre de 2022. Se revisa aquí, incluyendo la adición de un extenso epílogo, a partir de la versión anterior publicada en la revista [Theory and Struggle](#) de la Marx Memorial Library (mayo de 2023), [marx-memorial-library.org.uk/publications/theory-struggle](http://marx-memorial-library.org.uk/publications/theory-struggle).

❖ **Cite este trabajo como:** John Bellamy Foster: Engels y la Segunda Fundamentación del Marxismo — La Alianza Global Jus Semper, septiembre de 2023. Este artículo ha sido publicado bajo Creative Commons, CC-BY-NC-ND 4.0. Se puede reproducir el material para uso no comercial, acreditando al autor y proporcionando un enlace al editor original.

❖ **Etiquetas:** Capitalismo, Democracia, Historia, Filosofía, Marxismo, Ecología, Ecología marxista, Fractura metabólica, socialismo, Lugares: Global.

❖ La responsabilidad por las opiniones expresadas en los trabajos firmados descansa exclusivamente en su(s) autor(es), y su publicación no representa un respaldo por parte de La Alianza Global Jus Semper a dichas opiniones.



Bajo licencia de Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional.  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

© 2023. La Alianza Global Jus Semper  
Portal en red: [https://www.jussemper.org/Inicio/Index\\_castellano.html](https://www.jussemper.org/Inicio/Index_castellano.html)  
Correo-e: [informa@jussemper.org](mailto:informa@jussemper.org)