

Economía de la naturaleza: concepto central para la ecología en el siglo XIX

Economy of nature: central concept por ecology in the nineteenth century

José María Aranda Sánchez*

Resumen: El objetivo de este artículo es argumentar sobre la importancia y fundamentos del concepto *economía de la naturaleza*. Se busca identificar los conceptos centrales de la ecología durante el siglo XIX en la Europa de las revoluciones y los cambios de época, como un puente entre el antiguo régimen y sus concepciones religiosas de la naturaleza y de su organización político-económica y el capitalismo triunfante que impulsaba la industrialización y que 'naturalmente' llevaba a las actividades agrícolas a formar parte del proceso productivo en su nueva lógica. Para determinar su relevancia se analiza la estrecha vinculación del concepto *economía de la naturaleza* con el desarrollo de la economía como disciplina científica, de esta manera se destacan las teorizaciones de los principales naturalistas que sentaron las bases de una concepción de la naturaleza acorde con los avances científicos, en la perspectiva de comprender la compleja relación sociedad/naturaleza en los albores de la ecología.

Palabras clave: Economía de la naturaleza, Equilibrio de la naturaleza, Economía, Historia natural, Ecología

Abstract: The objective of this article is to argue about the importance and fundamentals of the concept economy of nature, identified by inquiring into the central concepts of ecology during the nineteenth Century in the Europe of the revolutions and the changes of time, as a bridge between the old regime with this religious conceptions of the nature and its political and economic organization, and the triumphant capitalism which was pushed by the industrialization and the 'naturally' led of the agricultural activities as part of the productive process of the new logic. To determine their relevance, the text discussed the close links of the concept economy of nature with the development of the economy as a scientific discipline, and highlights the conceptions of the leading naturalists that lead the foundations of the conception of the nature accord with the scientific advances, in the perspective to understand the complex relationship society/nature at the dawn of the ecology.

Keywords: Economic of nature, Balance of nature, Economy, Natural history, Ecology

* Universidad Autónoma del Estado de México, México, arandasjm@gmail.com

Introducción

Afirma Deleage que en el siglo XIX se produjo una triple ruptura que condicionó el surgimiento formal, aunque incipiente, de la ecología: 1) la aceleración del control del espacio del planeta, puesto que los europeos se apoderaron del mundo y las grandes expediciones científicas modernas permitieron concluir el conocimiento de la distribución geográfica de las especies vivas. 2) La segunda ruptura fue la revolución en la concepción del tiempo, que después de los trabajos de Buffon, Lamarck, Hutton y con los descubrimientos fundamentales de Wallace y de Darwin es el parámetro decisivo y creador de la regulación de las poblaciones y de la dinámica de sus evoluciones. 3) La tercera es consecuencia de una reorganización fundamental de las relaciones entre las ciencias física y química y las de los seres vivos. Los avances de la fisiología y del análisis químico, los primeros balances agronómicos precisos y la termodinámica permiten, finalmente, esbozar los esquemas de los grandes 'círculos' de los minerales esenciales (Deléage, 1993).

Se trata de una revolución en los principios que orientan y organizan el conocimiento de los seres vivos. Aparece una nueva ciencia, la Biología, que se beneficia de los progresos generales del saber y que tiene por objetivo no únicamente la clasificación de los seres, sino el conocimiento de los seres vivos, y como objeto de estudio, ya no la estructura visible sino su organización. Así es como surgieron las condiciones intelectuales adecuadas para el nacimiento de la ecología, que en un sentido es un producto original de estas tres rupturas.

El objetivo principal de este artículo es analizar el concepto *economía de la naturaleza*, perfilado y utilizado desde las primeras décadas del siglo XIX como un concepto puente, previo al concepto de *ecología*, que habría de acuñarse años más tarde, sobre todo a partir de la influencia de la teoría darwinista de la evolución y el avance de las ciencias que confluyeron en el estudio de las complejas relaciones sociedad/naturaleza.

Una vez identificado el concepto de *economía de la naturaleza*, desde su vinculación con el desarrollo de la economía como disciplina científica, se avanza en la indagación de los rasgos específicos que presenta, y, principalmente, en tratar de aclarar ¿cuál es el sentido de verdad que contiene? Por ello, se va rastreando su significado y alcances hasta dar con la cuestión de fondo —social y científica— que, en su diacronía, indica la permanencia del problema a través de las diversas teorías que le dan soporte y explicación, y que se refiere a cómo impulsar la explotación capitalista de la tierra (como naturaleza), en el marco de la industrialización que se extendía por toda Europa a partir de la jerarquía de Inglaterra.

En esta aproximación se advierte que las relaciones entre economía y ecología, opuestas en la realidad y etimológicamente muy próximas, son complicadas y cubiertas

de ambigüedad. La dificultad para comprender íntegramente la economía y la ecología surge de la existencia de una tensión entre ciencia y política, que además cruza estas dos disciplinas. La situación, según Olivier Godard, puede parecer más difícil en la medida que los discursos económico y ecológico presentan un camino contrario: el primero reviste cada vez más la investidura científica; mientras que el segundo se expresa cada vez más político (Godard, 1992).

Como lo demuestran los trabajos de Polanyi (1989), la historia de la disciplina económica se impulsa por la decisión de dejar los campos de lo político y de la moral (en los cuales sentó sus raíces) para arribar a una esfera y a la expresión de una lógica propia. Esta pretensión de una “naturaleza” de la economía se genera, por un lado, sobre el reconocimiento de la legitimidad del enriquecimiento individual y colectivo, y, por otro, del estudio del funcionamiento de una forma de “institución natural”, el mercado. Este mecanismo que, a decir de muchos economistas, es el más apto —si no, el único— puede conciliar estas dos dinámicas sociales, la búsqueda del interés personal y la del interés colectivo y la teoría neoclásica de fines del siglo XIX; no obstante, la aparente ‘revolución científica’ puesta en escena por el estado de científicidad del discurso económico no es evidente (Principle, 2011). Las constantes referencias al ideal del mercado y a la perfección de la competencia dejan ver la normatividad y el contenido ideológico de este discurso pretendidamente científico, no hay que perder de vista que los juicios de valor y las concepciones del hombre, de la sociedad y del Estado se perfilan inevitablemente tras la tecnicidad de los razonamientos y demostraciones de los teóricos modernos de la economía (Mill, 1981).

Desde el lado de la ecología, en una visión histórica, esta habría aparecido en forma de un discurso científico sobre la interacción de los seres vivos con su medio natural. Posteriormente, hacia fines del siglo XIX y en adelante, se convertiría en una ‘ideología’, es decir, un discurso filosófico y político, no exento de equívocos, que se opondría a la exclusividad del orden y racionalidad económicos, al desarrollo anárquico de la sociedad industrial y a la extensión de ese modelo occidental al conjunto del planeta. En la perspectiva de Deléage, la ecología es contemporánea de la colonización mental y material del mundo por parte de los europeos. En efecto, el siglo XIX es testigo del fin de las grandes circunnavegaciones, del apogeo de la revolución darwiniana y de la búsqueda de una revolución química que permitiera delimitar con precisión los intercambios de energía y materia entre los seres vivos y los inanimados (Deléage, 1993). En varios sentidos, el espacio, el tiempo, la vida, la materia y la energía se enfrentan a la finitud. Y aunque es comprensible la idea de ‘finitud’ para la construcción del discurso ecológico, significa que,

de entrada, se plantea la cuestión de las reciprocidades entre las sociedades y la naturaleza; más allá del reconocimiento de esta tensión entre lo político y lo científico, existe otro punto común que comparten la economía y la ecología, o al menos algunas teorías que se desarrollan dentro de sus respectivas esferas (Bonino, 2013).

Puede afirmarse que era inevitable que los discursos económico y ecológico terminaran encontrándose al incurrir en los campos productivo, político y científico, y al aspirar a encontrar el fundamento del primero en el segundo. ¿Se trata de una cuestión reciente?, ¿es tan nueva la confrontación como se pretende, asumiendo que lo que había antes no era la ciencia? Por su ámbito, la noción de economía cubre actividades de apropiación y transformación de la naturaleza (extracción de energía y de materia, emisión de efluentes y residuos). El acto económico (producción, consumo) presenta necesariamente una dimensión ecológica; el economista no puede dejar de tener un discurso sobre la naturaleza; aunque solo sea para afirmar que no está en condiciones de ocuparse de ella. Lo cierto es que a finales del siglo XIX se esbozaba una “economía ecológica” que no tuvo éxito. Esto lo afirmó el reconocido economista latinoamericano Celso Furtado (1982), quien estudió a fondo también ese periodo.

Se trataba del afianzamiento de una nueva visión del mundo: el mecanicismo, pero también la idea del progreso, de tal manera que cuando aparecen los textos de los autores de la escuela clásica puede afirmarse que se ha afianzado el proceso de cambio que se impulsó en los siglos XVII y XVIII, donde *lo económico* se ha emancipado de su tradicional subordinación a criterios morales y políticos (en apariencia); pero también a distanciarse del mundo físico. Asimismo, hay que recordar que el mecanicismo era, a la postre, la concepción dominante; los importantes resultados del sistema de Newton iban a ejercer en adelante una relevante fascinación entre los economistas, que buscarán emularlos para sus análisis del mundo social (Vivien, 2002). El uso de la analogía mecánica en economía logrará su máxima expresión con el surgimiento del marginalismo,¹ situación que tendrá significativas consecuencias para la relación entre economía y naturaleza. En el contexto intelectual de Adam Smith se entendía que, al igual que Newton había explicado los fenómenos de masa en términos de la atracción universal de las partículas, también la búsqueda del interés individual tendría que funcionar como motivación para estudiar las estructuras de la vida social. Entonces la filosofía moral no era más que la rama del

¹ Corriente de pensamiento económico surgida en el siglo XIX, en parte como reacción a la escuela clásica. Introdujeron el lenguaje formalizado que llevó a la asimilación de la matemática en la economía. Uno de los precursores fue Hermann Heinrich Gossen (1810-1858), quien enunció la ley del decrecimiento de la utilidad marginal y la ley de la igualdad de las utilidades marginales ponderadas.

estudio general de los fenómenos naturales que abordaba al hombre como objeto de estudio, es decir, la naturaleza humana (Dobb, 1997).

Para centrar la atención en el problema de la naturaleza, consideramos que con la agricultura comercial y la Revolución industrial los humanos se “apropian” de la naturaleza, y su vínculo con esta se presenta mucho más complicado. Como sucedió con las ciencias de la Tierra² (Morán y Lomnitz, 1998), la historia natural del siglo XVIII combinó conceptos evidentemente modernos con ideas que hoy nos parecen extravagantes. En conjunto, el siglo XVIII logró generar una vasta cantidad de nuevos conocimientos sobre el mundo viviente; pero es necesario comprender por qué al final los naturalistas se vieron forzados a interpretar esa información mediante esquemas conceptuales diferentes. Tanto la pasión por clasificar las especies como el concepto de economía natural dependían del supuesto de que el mundo había sido creado para conservarse estable. Las especies debían ser fijas y hubo interés en saber cómo podía mantenerse tal inalterabilidad (Mason, 2012).

En el siglo XVIII, la historia natural o vital pudo ser investigada sin la idea de evolución orgánica, y fue posible formular una teoría de la evolución partiendo de ideas de los procesos existentes que gobiernan a los seres vivos. Por ello, a mediados del siglo XIX, el gran avance de Darwin consistió en mostrar que una teoría fructífera de la evolución debía relacionar los cambios observables en el mundo moderno con nuestro conocimiento de la historia de la vida y su distribución alrededor del orbe. Los naturalistas del siglo XVIII estudiaron las tres áreas, pero nunca consideraron la posibilidad de que podían ser combinadas de la manera que hoy damos por sabida.

Complementariamente, algunos mecenas habían sentado las bases de instituciones científicas permanentes. El hecho de que el almirantazgo financiara viajes de exploración e investigación nos recuerda que la historia natural tenía y se le reconocía un interés práctico (Coleman, 2002). Durante el siglo XIX, tanto el Estado como la empresa privada desempeñarían un papel cada vez más importante en la explotación de los recursos naturales del mundo. Por el lado del enfoque botánico, Réaumur³ y Trembley⁴ describieron especie por especie, aunque sin pretender un sistema general de clasificación biológica. Entretanto, otros naturalistas —en la búsqueda de un plan ordenado de relaciones na-

² Como nueva visión de nuestro planeta.

³ René Antoine Ferchault Réaumur (1683-1757), científico francés cuyo interés se centra en amplios campos de la ciencia como la metalurgia, la temperatura, la porcelana; contribuyó, sobre todo, a la entomología o estudio científico de los insectos.

⁴ Abraham Trembley (1710-1784), naturalista suizo conocido por ser el primero en estudiar las hidras y uno de los iniciadores de la zoología experimental.

turales— encontraron la tarea principal de una *historia natural*. Al margen de las tensiones surgidas con el auge del materialismo, la búsqueda original de orden, característica de la revolución científica, se expresó en el deseo de encontrar una pauta racional detrás de la evidente variedad desconcertante de especies. Donde la teología natural estudió especies aisladas para mostrar cómo sus estructuras estaban adaptadas a sus modos de vida; el taxonomista buscó un plan que revelara cómo las diversas especies encajaban dentro de un sistema ordenado racionalmente.

Con esta entrada al tema, el contenido de la reflexión se organiza en torno a dos puntos centrales: la posición que va asumiendo la economía en tanto disciplina y práctica social y el análisis del concepto *economía de la naturaleza*, lo que permite establecer algunas reflexiones finales para aportar a la ‘historia conceptual’ de la ecología.

I. Posición de la economía

El propósito de este apartado es presentar sucintamente la situación de la economía como disciplina científica alrededor del siglo XIX, como referencia y antecedente para mostrar que la *ecología* fue surgiendo de ella, consecuencia de las raíces y nexos indisociables de sus articulaciones y diferenciaciones.

La economía como disciplina comenzó a ocuparse de estos temas hasta el siglo XVIII, aunque lo hizo parcialmente, desde la perspectiva de tener a la naturaleza como proveedora de recursos para la producción, es decir, como dadora de insumos en beneficio del ser humano (Marshall, 1994). Entretanto, el trabajo como proceso social de valorización de los componentes de la naturaleza (recursos naturales) y del territorio, para la satisfacción de necesidades humanas, constituye ese *vínculo originario* de la relación entre sociedad y naturaleza. El punto a retener es que la actividad económica conlleva esta relación en la propia historia de la humanidad, pero su análisis formal fue muy limitado y escaso hasta antes del llamado mercantilismo (en el siglo XV) (Roll, 1994).

I.I. La economía política en Francia

A principios del siglo XVII apareció en Francia el término *économie politique*, en pleno desarrollo del Estado-nación bajo el absolutismo y su política económica de acompañamiento, el mercantilismo; no es casual que la economía se definiera entonces como la ciencia de la adquisición de riqueza y que el adjetivo política acompañara al sustantivo para subrayar la importancia del Estado. La economía política fue sinónimo de la administración de los asuntos del Estado con el fin no de satisfacer las necesidades de los súbditos, sino de conseguir el engrandecimiento del Estado. A finales de dicha centuria, William Petty

sería el primero en utilizar el término *political economy* en Inglaterra; como fundador de la aritmética política, su preocupación fundamental era cuantificar los fenómenos económicos en lo que fue una de las primeras versiones del operacionalismo o fisicalismo en economía, posición filosófica que defiende que los conceptos solo tienen significado si se les puede asignar valores físicos (Galbraith, 2011).

En el siglo XVIII, los fisiócratas franceses reclamaron el nombre de *economistas* y constituyeron la primera escuela del pensamiento económico, con su estructura maestro-discípulos, su órgano de expresión, su metodología deductiva ligada al racionalismo filosófico de Descartes⁵ (los fisiócratas elaboraron el primer modelo económico abstracto) y su actuación como grupo organizado que trató de influir sobre la política económica del gobierno. A pesar de proceder de un linaje filosófico opuesto, los fisiócratas influyeron en la definición del objeto de la economía que propuso Adam Smith:⁶ para ellos, la economía política era la ciencia de la producción y distribución de la riqueza en el contexto de la administración de los recursos de una nación, teniendo en cuenta todos los recursos naturales y otros que luego serían excluidos de la condición de bienes económicos (López *et al*, 2013).

Las condiciones del crecimiento tuvieron que ver con el desarrollo sin precedentes de las fuerzas productivas industriales, cuyos pivotes fueron la existencia de mano de obra industrial, la aglomeración de población en las ciudades, la conformación de un mercado nacional unificado, posible debido a la revolución en los medios de transporte, la concentración de capitales y su canalización hacia inversiones productivas, así como a la extensión de las relaciones económicas entre los países (Hobsbawm, 2007).

La Europa de mediados del XIX era básicamente rural; todos los países, menos Gran Bretaña, que contaba con un avance estructural importante, registraban 50% de población rural. Mientras tanto, la industria pasaba de la edad de hierro a la edad del acero. Dos rasgos caracterizan la evolución de la industria europea de 1850 a finales del XIX: por una parte, una aceleración del progreso técnico y una modificación de las relaciones entre ciencia y técnica, y, por otra, una creciente concentración dentro de la organización de la producción (Hobsbawm, 1987).

⁵ Renato Descartes, (1596-1650), también llamado Rénatus Cartesius, fue un filósofo, matemático y físico francés considerado como el padre de la geometría analítica y de la filosofía moderna. Fue uno de los nombres más destacados de la revolución científica.

⁶ Adam Smith (1723-1790), economista y filósofo escocés, uno de los mayores exponentes de la escuela clásica. Sostenía su posición en la idea del sentido común.

Al estudiar la naturaleza, el naturalista descubre en ella un “equilibrio” providencial, imagen que encontramos en Adam Smith, cuando describe el juego de la competencia en el mercado (Smith, 2011). En todo caso, y a pesar de que la imagen no corresponda directamente a la competencia como tal, Carlos Linneo prefigura una aproximación entre la complejidad de la naturaleza y la del mercado, cuando afirma que, a semejanza de lo que sucede en los mercados, donde a primera vista se percibe la gran masa de los hombres esparcida por aquí y por allá, se descubre el orden presente en la naturaleza con tanta más dificultad cuanto que los habitantes no son de una misma familia, que sus moradas están muy alejadas y que las funciones de cada especie no son muy conocidas (Castrodeza, 2003).

Smith busca responder a una pregunta parecida a la planteada por Linneo: ¿Qué hace que los hombres vivan juntos sin matarse entre sí y formen una sociedad que se enriquece? En términos de economía, para Smith (2004) la respuesta no debe buscarse planteando la existencia de un contrato social; el orden social no proviene tampoco de la buena voluntad de los individuos, sino de la búsqueda de sus intereses personales. Una vez que se ejerce la competencia entre estos, la socialización, a través del mercado, permite garantizar un orden social ‘espontáneo’ y justo. Y si bien no hay que confundir naturaleza y sociedad, ni pretender encontrar el fundamento de una en la otra, al parecer opera una suerte de “mano invisible” providencial tanto dentro de la economía humana como de la economía de la naturaleza (Kuczynsky, 1986).

Para la mirada de Linneo⁷ existe otra prueba irrefutable de la justicia y bondad divinas: nada es inútil en la naturaleza, nada en ello está de más, todo tiene su lugar. Incluso los animales dañinos, en apariencia, tienen alguna utilidad, hasta las bestias salvajes y los pájaros de presa, que causan tanto mal a nuestra economía privada tienen un “valor”. Finalmente, Dios quiso que cualquier función se lleve al cabo con interés en una justa proporción de trabajo y ganancia. A tal propósito cada especie recibe de Dios un alimento y un área geográfica particulares, y al buscar su conservación cumple una determinada función, un cierto ‘oficio’, un ‘trabajo’, por lo cual se le retribuye con justicia a través de la supervivencia que de esta manera se le otorga. La naturaleza para Linneo se presenta como una gran ‘máquina’ donde los seres vivientes se suceden alternativamente como en

⁷ Carlos Linneo (1707-1778), científico, naturalista, botánico y zoólogo sueco que estableció los fundamentos para el esquema de la nomenclatura binomial (género y nombre específico en las especies). Se le considera el fundador de la moderna taxonomía (ciencia que ordena la diversidad biológica en taxones anidados unos dentro de otros, en orden jerárquico hasta formar un sistema) y por ser el padre de la ecología.

una cadena, donde las funciones deben distribuirse, de forma que uno solo no tenga que poner en ejecución muchas de estas, sino que cada cual se encargue de las suyas. Esta idea se enlaza con el tema de la división del trabajo, con el cual empieza *La Riqueza de las naciones* de Adam Smith, donde establece que el trabajo se divide ‘por sí mismo’, ya que los hombres, impelidos por la búsqueda de su interés personal, tienen una propensión natural al intercambio (Smith, 2004).

En anticipación a las reflexiones de Malthus, Linneo recuerda que el hombre se somete también a las leyes de la naturaleza: sabe bien que la *guerra de todos contra todos* reina igualmente en las ciudades y en el campo. De ahí que ofrece sus conocimientos de naturalista al servicio de la investigación agronómica, señalando que quien busque trabajar en la agricultura con ganancias tiene que aprender a conocer los vegetales y qué especies crecen mejor en cada tierra. Cabe señalar el mismo compromiso en el Buffon industrial y agrónomo que llevará aún más lejos el objetivo utilitarista de la historia natural, al considerar que la naturaleza no es digna de la atención del hombre sino en la medida en que efectivamente le es útil. Tales observaciones interesan a los economistas, especialmente a los fisiócratas (Sánchez, 2013).

En efecto, la “ciencia de las subsistencias”, como la llama Mirabeau, es una perspectiva materialista de la riqueza social que hace que la agricultura sea la fuente de todas las riquezas del Estado y las de los ciudadanos; es la dadora de los alimentos. A diferencia del trabajo industrial, el “comercio físico” con la tierra es de una naturaleza particular en la medida que la agricultura es una manufactura de institución divina en la cual el fabricante tiene como socio al autor de la naturaleza (Mirabeau, 1989).

Al subrayar las condiciones de reproducción del sistema de creación de riquezas agrícolas, los fisiócratas concebían la economía humana dentro de la naturaleza. De ahí que se capte mejor el significado de la fisiocracia que designaba el poder de la tierra, el “gobierno de la naturaleza”, es decir, ese orden natural exterior a los hombres y a los príncipes, del que tienen que respetar sus ciclos y equilibrios si es que pretenden seguir aprovechando la gratuidad de sus dones.

Por su parte, Thomas Robert Malthus se pregunta básicamente sobre el progreso de la humanidad, toda vez que no es fácil responder si es ilimitado, como algunos apuntan, o bien existen obstáculos en el avance hacia la civilización. El principal obstáculo que encuentra para el progreso social es lo que llama *el principio de población*, según el cual la naturaleza ha esparcido con mano liberal los gérmenes de la vida en los dos reinos, pero ha hecho economía del espacio y de los alimentos; como las plantas y los animales continúan su instinto sin relación con la provisión futura de su especie, la carencia de

lugar y alimento destruye, en esos reinos, lo que nace más allá de los límites asignados a cada especie. Por ello, la lucha por la vida desemboca en un equilibrio natural; mientras la población crece geométricamente, los alimentos lo hacen aritméticamente. De forma paradójica Malthus asume posiciones cercanas a los fisiócratas, ya que evoca, junto a ellos, el ‘don de la naturaleza’ que representa la fertilidad de las tierras. Podemos observar en él la visión de la naturaleza inmutable, ordenada y liberal (Malthus, 2010).

Pero el principio básico de los fisiócratas era el concepto de *derecho natural* (*le droit naturel*), partían de que era el que finalmente ordenaba el comportamiento económico y social. Se trata del derecho de los reyes y de los legisladores, el cual únicamente era tolerable en cuanto fuera compatible con el derecho natural y como extensión acotada del mismo. Así, la existencia y protección de la propiedad coinciden con el derecho natural, al igual que la libertad de comprar y vender (libertad de comercio) y las disposiciones necesarias para afianzar la defensa del reino. De ahí que lo más sabio fuera dejar que las cosas funcionaran por su cuenta, según los motivos y constreñimientos naturales. Por ello, la norma clave en materia de legislación y de gobierno tendría que ser *laissez faire, laissez passer*, dejar hacer, dejar pasar (Galbraith, 2011). Con base en el *droit naturel* se levantó el argumento en contra del mercantilismo (Mayr, 1987).

La importancia de este concepto complementario –producto neto– radica en que la estructura de clases de los fisiócratas mantenía una estrecha relación con ese concepto. Existían, en primer término, los terratenientes o propietarios que orientaban, vigilaban o, en alguna otra forma, dirigían la producción agrícola, finalmente se atribuían el producto neto y sobre ellos recaían las responsabilidades sociales y políticas de la comunidad y del Estado. En seguida venía la clase de los productores, cuyos integrantes practicaban la ganadería y labraban la tierra, únicamente después que se les había pagado su remuneración el producto neto pasaba a manos de los propietarios. En la categoría social más baja estaban los mercaderes, manufactureros y artesanos, a saber, la clase improductiva (Galbraith, 2011).

Del concepto *produit net* y de esta estructura de clases surgiría la más decidida defensa de la agricultura y, al mismo tiempo, del poder de los terratenientes y aristócratas: de la agricultura provenía todo incremento de la riqueza, de los demás sectores no provenía nada, la agricultura era la fuente de la riqueza de todos los ciudadanos. Por lo tanto, el fomento y la promoción de la agricultura eran, no ya la mejor sino la auténtica forma de obtener mayor bienestar para los países.

Los fisiócratas compartían con los economistas ingleses preclásicos más avanzados, como Petty y Cantillon, el mérito de haber descartado radicalmente la creencia mercanti-

lista de que la riqueza y su aumento surgían del comercio. Contrariamente, llevaron a la esfera de la producción el poder de creación de la riqueza y del excedente susceptible de acumulación. El núcleo de su análisis era la búsqueda de ese excedente, es decir, el famoso *produit net*, el cual no era un excedente de riqueza social en abstracto (valor de cambio), sino de riqueza material concreta de bienes útiles. Este punto de vista tecnológico llevó a los fisiócratas a afirmar que solo una rama económica era realmente productiva (Cuerdo, 2000). No obstante, esa misma limitación implicó un progreso, ya que se constituyeron en la primera escuela de pensadores economistas que emplearon adecuadamente los métodos científicos de aislamiento y abstracción, aunque no advirtieron la aportación metodológica al análisis económico (Roll, 1994).

I.2 Lucha contra el *mercantilismo*

El mercantilismo consistió en un conjunto de ideas políticas o ideas económicas de alto contenido pragmático⁸ que se fueron desarrollando principalmente durante los siglos XVI y XVII, y hasta la primera mitad del XVIII en Europa. Se caracterizó por una determinante intervención del Estado en la economía, que coincidía con el afianzamiento del absolutismo monárquico. Se centró en tres ámbitos: la relación entre el poder político y la actividad económica; la intervención del Estado en esta última y el control de la moneda. Tendieron a la regulación estatal de la economía, a la unificación del mercado interno, al crecimiento de la población, al aumento de la producción propia y al control de los recursos naturales y mercados externos e internos, protegiendo la producción local de la competencia externa, subsidiando empresas privadas y creando monopolios privilegiados.

Cabe recordar que el mercantilismo entró en crisis a finales del siglo XVIII, ante la aparición de las nuevas teorías fisiócratas y liberales, las cuales contribuyeron a que Europa pudiera recuperarse de la profunda crisis del siglo XVII y de las catastróficas Guerras Revolucionarias Francesas.⁹

Lo importante a considerar es que en el apogeo del pensamiento mercantilista, la estructura de la sociedad se encontraba dividida en dos mitades: el campo y la ciudad. Ya disminuida la organización feudal, se perfila la conformación de los dos grandes centros de producción: el sector rural, donde la producción agropecuaria se tecnifica y obtiene mayor aprovechamiento de los recursos naturales, y las ciudades, que empiezan a engen-

⁸ Pragmatismo: doctrina filosófica según la cual el conocimiento debe ser útil y mostrar su eficiencia en la práctica.

⁹ También conocidas como *guerras de coalición*, se sucedieron tras el inicio de las hostilidades entre el gobierno revolucionario francés y Austria en 1792 y hasta la firma del Tratado de Amiens en 1802.

drar en los pequeños talleres la semilla de lo que a posteriori impulsará el surgimiento de las ciudades industriales. En correspondencia, la ciudadanía estará compuesta por: 1) habitantes rurales: colonos y labradores y 2) habitantes urbanos: empresarios, artesanos y comerciantes (López *et al.*, 2013).

Paralelo al cambio en la estructura social se registra la decaída final de las añejas concepciones del mundo derivadas de la visión mercantilista. Así, la ciencia es sinónimo de medición, por lo mismo tiene que sostenerse en la formulación matemática. Esa forma de ponderar la medición de los hechos de la vida cotidiana para razonar los hechos y establecer teorías se ve expresado en el pensamiento económico con la primera sistematización del sistema económico que resultó ser la *Tableau économique*, ya señalada páginas atrás.

La fisiocracia o el “gobierno de la naturaleza” fue una escuela que expresaba la culminación de toda una corriente de pensamiento antic Colbertista¹⁰ en Francia, que devolvía a las actividades agrícolas a un lugar central en la reflexión económica. Su mérito principal fue construir el primer modelo sencillo y abstracto de las complejas interrelaciones que tienen lugar en una economía.

Con base en su famoso *Tableau économique*, los fisiócratas representaban el funcionamiento de la actividad económica en términos de un flujo circular —análogo al flujo sanguíneo—. Con esa clara relación con el cuerpo humano, el médico Quesnay y sus discípulos entendían que para resolver las “enfermedades” de la sociedad era necesario determinar la fisiología del orden económico, en el cual se soportaba el orden social. Para la perspectiva fisiocrática, el sitio central en el orden económico lo ocupaba la agricultura, única actividad productiva en la medida que no existía otro sector generador del *producto neto*, como excedente sobre el coste requerido para su producción, que podía considerarse como un “regalo de la naturaleza” (Quesnay, 1980).

2. El concepto *economía de la naturaleza*

A inicios del siglo XIX aún predominaba la ideología teológica de la naturaleza, según la cual es creación de Dios, por ello lo importante es el *orden natural*. Lo que implica, a la vez, una *armonía de la naturaleza* y su correspondiente *equilibrio*. Y desde esta condición se iría perfilando y aceptando el concepto de *economía de la naturaleza* (Ordóñez *et al.*, 2013).

Para Linneo, la *economía de la naturaleza* era un concepto clave, puesto que denotaba la inteligente disposición de los seres naturales, establecida por el soberano creador, según el cual tienden a fines comunes y presentan funciones recíprocas. Tal orden natural

¹⁰ El colbertismo o mercantilismo francés se inclinaba hacia la industrialización.

funciona con base en cuatro principios: 1) la propagación de la especie, 2) la distribución geográfica, 3) la destrucción y conservación inscritas en la estructura de cada individuo, y 4) estas categorías valen para los tres reinos, mineral, vegetal y animal (Deléage, 1993).

Ante todo, la propagación es debida a la asombrosa capacidad de expansión¹¹ de los seres vivos, donde tal expansión queda limitada y estabilizada por los mecanismos de la depredación (Tarde, 2013). Por su parte, las condiciones del entorno —el clima—, explican la distribución geográfica de las especies. Algunos biólogos han presentado el equilibrio linneano de la naturaleza como una genial anticipación de los enfoques fundadores de la ecología moderna.

Según Deléage, el concepto de *economía de la naturaleza* refiere a una concepción equívoca de la propia naturaleza, consecuencia de una regresión en la explicación hacia factores culturales, básicamente religiosos. La idea es que con el triunfo del cristianismo en occidente, los comportamientos humanos frente a la naturaleza se convierten en lo que Dios ordena, y que no es otra sino la de proliferarse y propagarse para colmar la tierra, convirtiéndose en el temor y el horror de todos los animales que la habitan. La superioridad humana se traslapa con una hostilidad abierta respecto de la vegetación y al mayor desdén por los animales. Tal tradición, muy vigente en el imaginario occidental, que marca una frontera entre los hombres y los animales, a la vez prefigura un criterio de orden entre los humanos, de tal manera que la imagen de la animalidad designa a los primitivos, a los locos y a las mujeres, de esta manera la domesticación se convierte en el arquetipo de otros tipos de dominación social (Deléage, 1993).

En todo caso, el concepto de *economía de la naturaleza* de Linneo aludía a concebir un sistema donde minerales, plantas, animales y seres humanos vivían en armonía, en un *equilibrio* metafísico, más relacionado con el concepto de *balance de la naturaleza* de la Teología física de William Derham¹², situándose así en una coyuntura dominada por la teología natural. La idea es que la economía humana se consideraba en los mismos términos que la economía de la naturaleza, mientras que esta se describía metafóricamente en los términos de la economía de los hombres.

El concepto de *economía de la naturaleza* respondía a la necesidad de establecer un sistema eficaz para la clasificación de las especies, a fin de que los naturalistas contaran con una visión panorámica de la inmensa variedad de la naturaleza viviente que era accesible a ellos. Excepto por los esfuerzos para crear un sistema natural, el concepto *economía de la*

¹¹ Y, según Gabriel Tarde, de ser invasores, como un rasgo común a los seres vivos.

¹² William Derham (1657-1735), clérigo inglés y filósofo de la naturaleza, famoso por sus trabajos sobre físico-teología, además de haber sido el primero en estimar la velocidad del sonido.

naturaleza seguía siendo, en estricto sentido, una manera abstracta de tratar de percibir una pauta subyacente en la naturaleza. Las especies fueron reducidas a especímenes aislados que podían ordenarse con base en las semejanzas observadas de sus propiedades externas. Únicamente en ocasiones se consideraba el hábitat o el estilo de vida de las especies como apoyo para su reconocimiento; los naturalistas sabían que el mundo natural era por lo general algo más que una serie enorme de formas físicas. De hecho, todos los seres vivos interactuaban con sus medios así como entre ellos. De ahí que para Bowler “es posible distinguir los orígenes de lo que hoy llamamos el punto de vista ecológico en esos esfuerzos iniciales por comprender lo que con frecuencia se denominaba ‘economía de la naturaleza’” (Bowler, 2000: 121).

El propio concepto de *economía* hace alusión a que el sistema ha sido ordenado racionalmente para el beneficio material de alguien. Por ello resultó fácil de asociar que la especie humana estaba planeada para que explotara el sistema siempre que fuera factible. Dios habría creado la economía del mundo para sostener a la humanidad y aceptaría que modificáramos el sistema si así lo decidíamos. La idea complementaria era que, siendo la humanidad parte del sistema, las adaptaciones que hacemos a través de la agricultura intensificaban la belleza del conjunto natural, sin perjudicarlo.

Aquí la importancia de los fisiócratas, sin duda una de las orientaciones que más influyeron en la construcción del concepto *economía de la naturaleza*, que afirmaban la existencia de una ley natural por la cual el buen funcionamiento del sistema económico estaría asegurado sin la intervención del estado. Su doctrina queda resumida en la expresión ya mencionada *laissez faire, laissez passer*.¹³

La *economía de la naturaleza*, como concepto, incluye y abarca tres conceptos relacionados entre sí: *armonía rural*, *conservación del equilibrio* y *geografía de la vida*. El primero denotaba dos preocupaciones relacionadas: 1) que de parte de los botánicos se tuviera esmero en descubrir las especies útiles, más que dedicarse a examinar las ínfimas distinciones de cada una de las especies de que constaba cada género, además los horticultores ya empezaban a practicar los nuevos conocimientos de las relaciones entre las especies; 2) que la imagen de la naturaleza, como red de relaciones compleja y planeada para resistir la interferencia humana, nació dentro de la visión del mundo de la teología natural, suponiendo un equilibrio del mundo animal. En este sentido, la observación obligada era que si la naturaleza era así de estable, las personas no tendrían que preocuparse por causarle daño con su interferencia.

¹³ Dejar hacer, dejar pasar.

El concepto de *conservación del equilibrio*, también desarrollado por Linneo, se basaba en el supuesto de que la naturaleza era estable por mandato superior, aunque flexible, de tal manera que podíamos multiplicar las poblaciones de las especies valiosas para nosotros y a la par destruir las plagas. Se advierte que Dios había creado a la naturaleza para beneficio de la humanidad; pero los naturalistas eran cada vez más conscientes de la complejidad del mundo natural. Era inimaginable la posibilidad de que la interferencia humana pudiera alterar el equilibrio de la naturaleza, aunque el ritmo de la industrialización en ascenso desde el siglo XVIII empezaría a cuestionar esa certeza.

Si bien Linneo ejercía la crítica contra las visiones teológicas de la naturaleza, aceptaba la tesis de que las especies estaban dotadas de rasgos que coadyuvaban al equilibrio. Pocos pensaban que las plagas estaban relacionadas con la intervención humana, la cual alteraba el supuesto equilibrio. Los hombres no eran concebidos como máquinas, sino como sistemas con capacidad de reproducirse, se comprendían como entidades movidas por un impulso vital, un poder activo que lucha continuamente por enfrentar y superar las dificultades del medio (Petit y Prevosti, 2000). La orientación conocida como *vitalismo*,¹⁴ concebido como la creencia de que la vida es una fuerza diferente, no explicable en términos exclusivamente mecanicistas, comenzó a florecer al interior de la fisiología¹⁵ a finales del siglo XVIII (Mason, 2012).

El concepto de *geografía de la vida* se fue aclarando con las evidencias de que el medio al cual estaban adaptadas las especies no correspondía con la zona en donde habitaban. En la mayoría de los casos existían otras áreas potencialmente disponibles, que podrían habitarse si se trasladaran unos cuantos miembros de la especie a fin de establecer una colonia reproductiva. Linneo tenía conocimiento de que a medida que se secaban los pantanos se establecían en los lugares desecados nuevas especies en una sucesión caracterizada observable, en los casos en que ocurría el mismo cambio de condiciones. Pensaba que a una escala temporal extensa la tierra tendría que haber experimentado muchos de esos cambios de los habitantes de determinadas áreas (Deleage, 1993).

La noción de regiones o provincias biológicas distintas empezó a emerger a finales del siglo XVIII, por lo que algunos naturalistas iniciaron una reflexión en torno a los procesos que inciden en la distribución de las especies, donde plantas y animales de una región

¹⁴ Término cuestionado, sobre todo por el fisiólogo, físico y matemático alemán Hermann von Helmholtz (1821-1894), uno de los gigantes de la ciencia del XIX.

¹⁵ Ciencia biológica que estudia las funciones de los seres vivos. Reúne los principios de las ciencias exactas dando sentido a aquellas interacciones de los elementos básicos de un ser vivo con su entorno y explicando el porqué de diferentes situaciones en que se puedan encontrar esos elementos.

conforman una unidad definida por el medio, con especial importancia de la temperatura prevaleciente. Las unidades se continuaban unas a otras en sucesión regular conforme se pasaba de los trópicos a las zonas frías, de tal modo que los trópicos contenían siempre las especies más numerosas y llamativas. Karl Willdenow¹⁶ contribuyó a establecer la geografía botánica como especialización científica definida. Reconoció la interacción de los factores geográficos, geológicos y biológicos para determinar el carácter de una región de habitantes, pero también subrayó la existencia de provincias distintas cuyas características no podían explicarse únicamente en términos de adaptación (Diéguez, 2012).

Sin duda la noción de regiones botánicas o zoológicas fue además un intento por modernizar la idea de la creación postulando varios centros de actividad divina; sin embargo, las repercusiones de la nueva geología, afianzada desde el siglo XVIII, no podían evadirse tan fácilmente ya que cada una de las teorías de la tierra en debate postulaba su pauta de cambio radical del medio al que los habitantes del planeta habrían tenido que adaptarse. De hecho, algunos naturalistas y filósofos de ese siglo empezaron a sospechar que la misma vida tenía una historia de cambio y desarrollo. Al poner en cuestionamiento la ideología conservadora que servía de base a la teología natural, los pensadores sociales radicales estuvieron dispuestos a poner en tela de juicio el modelo estático y jerárquico de la naturaleza (Bowler, 2000).

De todos los radicales, el oponente de Linneo, más activo y exponente más popular de la nueva filosofía de la naturaleza, era el superintendente del Jardín del Rey de París, George Leclerc, conde de Buffon, también famoso por haber escrito su extensa *Historia Natural*, una de las más completas descripciones del reino animal. Atacó a Linneo y a otros naturalistas por subordinar la ciencia a su creencia en la creación divina. Para Buffon, una especie no era un elemento dentro de un plan abstracto de la creación, sino un conjunto de animales o plantas en que la reproducción sostenía la misma estructura básica a través del tiempo (Labastida, 2007). Sin embargo, su avance hacia el evolucionismo fue muy limitado, ya que no exigió el rechazo de la creencia de que la naturaleza contiene varios tipos de organización completamente distintos. Tal vez lo más importante de sus últimas opiniones fue su esfuerzo por entender la multiplicación de “especies” dentro de cada tipo como resultado de la dispersión geográfica. Pensaba que si una población de animales era forzada a vivir en un nuevo medio aparecerían cambios en los organismos animales que a la larga podrían volverse hereditarios. Advirtió que el mundo natural no podía ser

¹⁶ Karl Willdenow (1765-1812), botánico, pteridólogo, micólogo y farmacéutico alemán; se le considera como uno de los fundadores de la Fitogeografía, el estudio de la distribución geográfica de las plantas. Fue mentor de Alexander von Humboldt, uno de los más conocidos y precoces fitogeógrafos.

reducido a fuerzas mecánicas. Con la influencia de Leibniz insistió en que la Biología era más compleja que la mecánica, aceptó la existencia de “moléculas vivientes” de las que dependían todos los efectos de las “sustancias organizadas”. No dejó de interrogar si en verdad el orden natural era el que se establecía entre los reinos mineral, vegetal y animal. Incluso reflexionaba lo siguiente: ¿Qué debía entenderse por lo natural?, ¿lo primario? y ¿lo racional? Sus respuestas eran: Si fuera lo segundo nos hemos esforzado por mostrar que la razón humana se construye en un largo y penoso desarrollo histórico. Si fuera lo primero, si por *natural* Buffon quiere decir que se trata de la más sencilla, original y primaria forma de clasificar, tendríamos que responder que no es, ni ha sido así (Labastida, 2007).

Las tesis de Buffon anuncian la teoría de la evolución en la medida que afirma que el clima y los alimentos alteran al individuo. Y si bien puede verse al clima como la causa primera y casi única del color de los hombres, el alimento, que influye menos que el clima en el color, contribuye mucho a la forma. El género humano, que se esparce por toda la extensión del planeta, ha sufrido diversos cambios por influencia del clima, la alimentación, el modo de vida, las enfermedades endémicas y también por la mezcla, diversa hasta el infinito, de individuos más o menos semejantes. Tal vez lo más relevante de la teoría de Buffon es que pone en acto un mecanismo natural que rige el desarrollo de los seres vivos. En contraposición a toda teleología, venida de Aristóteles y de la escolástica, la posición de Buffon es el desarrollo interno, inmanente, al margen de toda causa final, de la materia orgánica (Diéguez, 2012).

Desde el enfoque botánico, es necesario considerar las aportaciones de Jean Baptiste Pierre Antoine de Monet, caballero de Lamarck (1744-1829), reconocido por el mismo Darwin como uno de los naturalistas que ya sostenían que las especies, incluido el hombre, han descendido de otras especies. Fue el primero que prestó el eminente servicio de despertar la atención de la probabilidad de que todos los cambios, tanto en el mundo orgánico como en el inorgánico, sean el resultado de una ley y no de una interposición milagrosa (Sánchez, 2013).

Para Lamarck los cambios producidos en las especies a lo largo del tiempo eran resultado de dos factores: el primero, una tendencia natural en el mundo orgánico hacia una complejidad creciente; el segundo, la influencia del entorno. A este esquema general añadiría dos hipótesis: 1) la generación espontánea como medio para dar lugar a las formas elementales de vida y 2) como medio para producir especies más complejas, el desarrollo, a través de su empleo repetido, de nuevos órganos heredables. Esta última hipótesis se hizo especialmente popular: “la función crea el órgano” y a la inversa, “la falta de uso produce su degeneración”.

2.1 Darwin y la *economía de la naturaleza*

Además de la ya célebre influencia de Malthus en Darwin, en el sentido de justificar la existencia de la lucha por la vida con una ecuación (el aumento geométrico de la población viviente por contraposición al crecimiento aritmético de los recursos naturales), dato fundamental que ha sido largamente estudiado, interesa mostrar isomorfismos entre el modelo teórico de Adam Smith y la economía de la naturaleza darwiniana (Diéguez, 2012).

a) Autoinstitución de la sociedad y de la naturaleza. En la representación de la sociedad civil que Smith formula, el mercado no es solo un concepto económico, sino que se presenta como la verdad natural del devenir social, es decir, aparece como el “medio y la finalidad de su desarrollo” (Rosanvallon, 2006). En ello consiste su ruptura con las teorías contractualistas de la institución de lo social, pues la sociedad civil está autoinstituida y no depende de una construcción política soberana (una intervención trascendente). El mercado, como lugar de intercambio y competencia, construye lo social siguiendo sus propias leyes inmanentes. En este punto la regulación inmanente del orden económico-social sería análoga a la legalidad del mundo físico. Darwin, por su parte, formula su representación de la naturaleza en oposición al providencialismo de la teología natural y afirma la autoinstitución del orden de la naturaleza a partir de la lucha por la vida (Darwin 2006). En efecto, la interdependencia de los vivientes en el orden natural y la diferenciación de especies en el proceso evolutivo se explica por una dinámica de competencia desregulada que produce, en la lucha, un orden.

b) Autoregulación y tendencia al equilibrio. En *Teoría de los sentimientos morales*, de 1759, Smith (2004) se presupone que el orden económico posee autonomía y leyes propias que autoregulan su funcionamiento. En este sentido, es célebre la postulación de una ley de oferta y demanda que, por la propia lógica de la competencia, daría lugar a una natural tendencia al equilibrio de los precios. En Darwin, la evolución por selección natural también manifiesta una dinámica autoregulada que, combinando azar y necesidad, tiende al equilibrio. En efecto, la lucha por la vida –por su propia lógica– redundaría en una situación de equilibrio, así, la interdependencia de los vivientes en la economía de la naturaleza queda asegurada. De modo que, el entrecruzamiento necesario que produce la competencia vital dispone, para cada período, la distribución de vivientes y recursos, estructurando el equilibrio inmanente del orden natural (Darwin, 2006).

c) El intercambio explica la división del trabajo, la competencia vital explica la pluralización de las especies. En Adam Smith, la dinámica del mercado a través del inter-

cambio y la competencia no solo instituye lo social, sino que explica y produce la división del trabajo, y no a la inversa (Rosanvallon, 2006). En Darwin, la lucha por la vida —y no algún acto divino de distribución de tareas biológicas— provoca evolutivamente una división del trabajo entre los vivientes y habilita la posibilidad de que el mayor número de vivientes “puedan ocupar un puesto en la economía de la naturaleza” (Darwin, 2006).

Así como el intercambio precede a la división del trabajo en Smith (Rosanvallon, 2006), en Darwin la competencia vital y la flexibilidad adaptativa preceden y explican la diversificación de las especies vivientes.

Con estas analogías no pretendemos sugerir una relación mecánica o una causalidad lineal, nos contentamos simplemente con señalar algunos de los presupuestos ontológicos comunes que manifiestan el modelo de la sociedad liberal de mercado y el modelo de la economía de la naturaleza darwinista.

2.2 Economía de la naturaleza, ¿concepto central?

La *economía de la naturaleza* puede considerarse como un concepto central, de transición entre la historia natural y las teorizaciones que conforman las raíces de la ecología —en especial el darwinismo— operando como un *punteo* o *bisagra* que a la vez une y separa dos concepciones de la naturaleza vinculadas, pero diferentes (Castrodeza, 2003). Así, por un lado permite la aceptación, explícita o implícita, de la creencia religiosa sobre la armonía de la naturaleza, cuya conservación estaría en manos de Dios y, por otro, abre la posibilidad de una explicación científica y terrenal de la complejidad de las distintas formas de vida en el planeta.

En efecto, el concepto en cuestión favorece la reflexión en torno a un cierto orden en la naturaleza, acerca de su origen y justificación, puesto que al no hacer incompatibles la creación con la explotación de la naturaleza, dejaba en pie el carácter trascendente de esta con relación a los hombres, pero reconociendo la necesidad de trabajarla para obtener el mayor beneficio posible, sin arriesgar su continuidad. Aquí cabe señalar el cuidado para comprender el concepto tal y como fue elaborado en su momento, sin pretender un desplazamiento ingenuo al pasado, sino como una exigencia relativa que solo tiene sentido con referencia a los propios conceptos, suponiendo que pensar históricamente significa llevar al cabo la conversión que les acontece a los conceptos del pasado cuando intentamos pensar en ellos: “Interpretar significa justamente aportar los propios conceptos con el fin de que la referencia del texto se haga realmente lenguaje para nosotros” (Gadamer, 2005: 476-477).

En este sentido, resulta verosímil plantear que el concepto *economía de la naturaleza*, al surgir dentro de un periodo de transformaciones fundamentales en el léxico político y social europeo, muestra una ruptura entre el espacio de experiencia y el horizontes de expectativas, con el resultado de que fue perdiendo contenido vivencial para futurizarse, o sea, se volvía un concepto de expectativa. Asimismo, los cambios sociales y técnicos que experimentó la sociedad europea generaron una aceleración de la historia (Koselleck, 2007) que se veía reflejada en la importancia de la economía. Cambió la percepción del tiempo, se vivía en un transcurrir más acelerado y con ello se alteraron las experiencias del mundo. Los moldes, las costumbres, las instituciones, etc., perdían vigencia, los hombres debían encarar un futuro abierto; tales cambios se expresan en los usos de los conceptos político-sociales, en el hecho de que estos dejan de referirse a lo conocido y empiezan a designar estados de cosas aún no vividos, aún no alcanzados por el conjunto social (Blanco, 2012).

Siguiendo a Koselleck, en el concepto de *economía de la naturaleza* encontramos los cuatro criterios que identificó para constatar, a nivel conceptual, el cambio por él interpretado: 1) Democratización: la sociedad estamental se disuelve y aquellos conceptos que antes formaban parte del léxico de un estamento específico (como los terratenientes) pasan a ser compartidos por otros integrantes de la sociedad. Como consecuencia de la ampliación del ámbito de los parlantes, también se amplían las formas de uso del concepto al encontrar aplicación en otras dimensiones de la vida (la relación sociedad-naturaleza). Por otra parte, aquellos conceptos propios de la sociedad estamental empiezan a caer en desuso (creación divina). 2) Ideologización: con este término, Koselleck quiere decir que muchos conceptos se generalizan y abstraen con el propósito de aprehender los cambios sociales que se suceden con mayor rapidez, pero además señala la disputabilidad de los conceptos, producto del desmoronamiento de las viejas certezas (Dios protege la naturaleza). Surgen entonces conceptos que el historiador alemán llama *singulares colectivos*, con la característica de su alto nivel de abstracción y, como consecuencia de ello, su transformación en fórmulas de consenso ciegas y vacías (*economía de la naturaleza*). 3) Temporalización: los conceptos político-sociales se transforman en conceptos de expectativas, como se afirmó arriba; surgen conceptos de movimiento, vale decir, todos aquellos que se vuelven sustantivos con el sufijo *-ismo*. Los conceptos se cargan de emotividad, típica de la experiencia de la aceleración histórica. Sobre todo, surgen nuevos conceptos que pretenden articular el tiempo mismo al producir determinaciones temporales y asociarles experiencias y significados (ha llegado el momento de aprovechar plenamente los recursos de la naturaleza). 4) Politización: los conceptos que designan posiciones sociales o algún

tipo de estratificación adquieren relevancia política; se crean neologismos en función de los proyectos políticos (fisiócratas); se desarrollan tácticas de control lingüístico para regular ciertos usos; surgen contra conceptos polémicos (como reaccionario-revolucionario), los cuales orientan la dinámica política (impulsar la revolución a través de la ciencia).

En una palabra, el concepto *economía de la naturaleza* es indicativo de un tiempo histórico, y a la vez de un 'estrato' del concepto de *ecología*. Lo más importante: el propósito de trabajar el concepto que nos ocupa para determinar su función epistemológica y su sentido como estrato es determinar: 1) su estructura de repetición, 2) lo novedoso del concepto y 3) su generatividad (Koselleck en Blanco, 2012).

1) La estructura de repetición (Blanco, 2012) incluye aquellos elementos que hacen posible la relativa estabilidad semántica de un concepto antes que su índole extralingüística, se vincula directamente con determinadas instituciones (Iglesia, primero; gobierno y empresa, después) que contribuyen a su estabilización. Entonces, una estructura de repetición permite y facilita el mantenimiento, por un tiempo prolongado, de experiencias y expectativas generadas por el concepto. En el caso de *economía de la naturaleza*, no únicamente se sostuvo después del acontecimiento¹⁷ darwiniano, sino que, en pleno siglo XXI, sigue utilizándose en ciertos tratados de ecología vigentes¹⁸ (Ricklefs, 2001), lo que habla de su relativa pertinencia, aún en esta etapa de la ecología global, con la consolidada institucionalización de la disciplina (o transdisciplina), aunque también con los problemas epistemológicos que presenta en el conjunto de los conocimientos científicos de la época (Margalef, 2005; Sánchez, 2013).

Esto es comprensible si tenemos en cuenta que todo concepto presenta, de manera general, una estructura dual, semántica y pragmática. La primera se refiere a los significados ya sedimentados y consolidados con los que comúnmente se asocia un concepto, en tanto que la pragmática se relaciona con el uso particular del concepto en cada caso único. Si bien cada concepto se utiliza pragmáticamente, mantiene su estabilidad a nivel semántico, asegurando con ello la inteligibilidad de la emisión. Las diferencias en el uso pragmático de los conceptos puede contribuir a generar nuevos significados, a condición de que los nuevos usos logren sedimentarse e institucionalizarse (Oncina, 2013).

¹⁷ Entendido como un corte/ruptura en el acontecer histórico-social, en la concepción de la naturaleza y, en general, en la visión espacial, temporal y temática del mundo que presenta un devenir desconocido, aunque siempre liberador y a la vez crítico, de las ideologías imperantes, con un carácter de acción política impulsiva y no del todo planeada.

¹⁸ Utilizados como textos en carreras universitarias de ciencias ambientales y afines, sobre todo en la economía, en la perspectiva de la economía de la naturaleza.

Por su parte, lo novedoso del concepto tiene que ver con sucesos, tanto lingüísticos como extralingüísticos. Tal fue el caso del interés eminentemente pragmático en ‘cultivar’ y explotar la naturaleza —de parte de los fisiócratas (siglo XVIII)—, que a su vez reflejaba los cambios sociales y científicos técnicos que posibilitaban mejoras en la producción agrícola y pecuaria de la época y lugar, especialmente a la Inglaterra del siglo XIX, con su pujanza productivista y tecnológica. Lo nuevo del concepto *economía de la naturaleza* es que, aún dentro del tema de la historia natural y avanzando hacia la cuestión económica, aporta un elemento de síntesis al incorporar el aspecto de racionalidad, incluso el cálculo costo/beneficio implícitos en la noción de administración de los bienes y gobierno. En ese sentido, daba un paso importante para desestabilizar la idea dominante de la naturaleza como todo aquello increado por el hombre, pero a la vez se le imponía absolutamente ya que podría quedar subordinado a sus intereses vitales y de hábitat debido a que la dimensión pragmática del concepto daba cuenta de la unicidad y particularidad de los acontecimientos que evidenciaban la conciencia de que lo que sucediera a la tierra (agricultura) determinaba la vida y la muerte de la mayoría de los seres humanos entre 1789 y 1848 (Hobswam, 1987). Por ello, la transformación revolucionaria se juzgaba urgente precondition y a la vez consecuencia de la sociedad burguesa y de todo el rápido desarrollo económico.¹⁹

Debido a lo anterior, el gran obstáculo representado por los sistemas agrarios tradicionales y las relaciones sociales rurales tenía que removerse para dar paso al progreso económico, a fin de que aquel suelo pudiera ser arado por las fuerzas de la iniciativa privada buscadoras de mejor provecho. Esto implicaba tres tipos de cambios: 1) la tierra tendría que convertirse en objeto de comercio: ser poseída por propietarios privados con plena libertad para comprarla y venderla²⁰; 2) tenía que pasar a ser propiedad de una clase social dispuesta a desarrollar los recursos productivos de la tierra para el mercado, con base en la lógica de obtención de beneficio (y ganancia); 3) la enorme masa de población rural se desagregaría a quienes absorbiera la industria, en jornaleros libres y dispuestos a servir al creciente sector no agrícola de la economía (Hobswam, 1987).

La capacidad generativa del concepto expresa las diferencias en experiencias y expectativas que se producen entre una generación y otra. De ahí que cada una desarrolla una determinada jerga particular y, de la mano unas costumbres, un conjunto de experiencias sobre el mundo así como de expectativas de lo que debería ser la sociedad y la

¹⁹ Como proceso de crecimiento, medible en la renta por habitante y de producto nacional bruto.

²⁰ Lo que también implicaba la renta de la tierra, esclarecida por Carlos Marx en *El Capital*.

vida individual en ella. El concepto de *economía de la naturaleza* asentaba y a la vez presagiaba la orientación general de la sociedad así como de la ciencia para ver en el orden natural el principio fundamental a seguir en la vida social y ese mismo orden económico-social aplicado al primero para satisfacer las potencialidades de lo que los hombres hemos “heredado” en la tierra, con vistas a transitar hacia otro estadio de civilización que opera como contexto en el que el concepto se desarrolla —pudiendo integrarlo al análisis conceptual en su dimensión sincrónica— junto con la dimensión diacrónica de una forma teóricamente más sólida, en contraste con la referencia al procedimiento de descontextualizar los conceptos para ensamblar su historia a nivel diacrónico (Blanco, 2012).

Como concepto de transición, *economía de la naturaleza* publicitaba acontecimientos teóricos significativos, en un recorrido discursivo cuyo término momentáneo tendría que ser puesto en relación de dependencia con puntos de partida conceptualmente homogéneos (historia natural, armonía natural, equilibrio), recorridos cuya progresión revela una dirección propia. Esto “obliga” a pensar lo que tendría que implicar una teoría de la economía natural, para que esa noción encuentre allí un sentido de verdad, un sentido de coherencia lógica con otros conceptos. Esto implica ir de un concepto a la teoría y no a la inversa, ya que, según Canguilhem, definir un concepto es formular un problema (Lecourt, 1987) que requiere la presencia simultánea y racionalmente dispuesta de un determinado número de otros conceptos, que no son necesariamente los que figurarán en la teoría que aportará la mejor explicación. Esto es, que la presencia continua del concepto en toda la línea diacrónica que constituye su historia da cuenta de la insistencia de un mismo problema: el aprovechamiento racional de la naturaleza, a fin de que cumpla su función en el paso rápido de una economía atrasada-agrícola a otra avanzada-industrial.

El problema al que lleva el concepto *economía de la naturaleza* es cómo lograr la rentabilidad de la explotación de la tierra —de qué manera obtener las mayores ganancias de la actividad agropecuaria—, a fin de que pudiera incluirse en un engranaje de la producción industrial que generara insumos para la elaboración de productos en las empresas capitalistas. Por ello, la perspectiva económica de la naturaleza deriva de plantear cómo es posible, con la tecnología disponible, impulsar la producción rural de tal manera que pudiera quedar subsumida por la lógica de la producción industrial y dar respuesta a las crecientes necesidades alimenticias de una población mundial en aumento constante. Consecuentemente, esta economía de la naturaleza suponía un desplazamiento de grandes masas de campesinos, que salían expulsados del sector agrícola para ser absorbidos en la industria y los servicios, con la correspondiente estratificación de los mercados laborales y de la sociedad en general.

Como vía hacia la formulación de un problema, el concepto de *economía de la naturaleza* posibilita pensar en la interpretación de los hechos observados —más allá de las teorías— como obstáculos epistemológicos, en nuevas tareas de reflexión, donde la idea de que los conceptos son esencialmente problemáticos y forman parte de una historia (conceptual) guía el trabajo investigativo.

Reflexiones

En la *historia conceptual* de la ecología durante el siglo XIX, el concepto *economía de la naturaleza* surge en relación directa con el desarrollo de la economía y su condición de categoría en proceso de construcción, sobre todo debido a que su afianzamiento como constructo científico se inscribía en el desarrollo del capitalismo en Europa.

Por el momento histórico en que se acuña y mantiene vigencia, el concepto *economía de la naturaleza* expresa, por un lado, la ideología religiosa de la naturaleza en tanto creación de un Dios todo poderoso, pero, por otro, también daba cuenta de la necesidad de explotación tecnológica de los recursos naturales, en la medida que estos constituían la verdadera fuente de riqueza y porvenir de las sociedades.

Al establecer la articulación entre economía y naturaleza, el concepto en cuestión permitió resolver en esa época la contradicción que se presentaba para impulsar el desarrollo económico de los países y aprovechar lo que la *creación* ofrecía a los hombres, no solo en el uso, sino además en la optimización de los rendimientos de su explotación.

Al ser reconocido implícita o explícitamente tanto por Haeckel como por Darwin, el concepto *economía de la naturaleza* se sostuvo hasta finales del siglo XIX, mostrando que se trataba de una noción que si bien tendría que modificarse para dar entrada a una concepción que permitiera cuestionar la relación economía/ecología, retenía lo principal de la idea de *orden y armonía de la casa*.

Aunque no tan visiblemente, el concepto de *economía de la naturaleza* posibilitó avanzar en el sentido del cambio de época, correspondiendo tanto con la democratización como con la superación de los estamentos, cuyos conceptos dejaban de ser operativos por ideológicos, así como las concepciones ciegas y vacías. Pero el concepto *economía de la naturaleza* también contribuyó a la temporalización, en la medida que los conceptos político-sociales se convertían en conceptos de expectativa. Esto incidió en la politización, que designaba posiciones sociales o estratificación con pertinencia política.

Bibliografía

01. Blanco, José Javier (2012), “La historia de los conceptos de Reinhart Koselleck: conceptos fundamentales, Sattelzeit, temporalidad e histórica”, en *Politeia*, vol. 35, núm. 49, pp. 1-33.
02. Bonino, Emma (2013), “El aporte de la Ecología al pensamiento sustentable en el siglo XXI”, en Walter Pengue y Horacio Feinstein (ed.), *Nuevos enfoques de la economía ecológica. Una perspectiva latinoamericana sobre el desarrollo*, Buenos Aires, Lugar editorial, pp. 91-117.
03. Bowler, Peter (2000), *Historia fontana de las ciencias ambientales*, México, Fondo de Cultura Económica, 467 pp.
04. Castrodeza, Carlos (2003), *Los límites de la historia natural. Hacia una nueva biología del conocimiento*, Madrid, Akal, 78 pp.
05. Coleman, William (2002), *La biología en el siglo XIX. Problema de forma, función y transformación*, México, Fondo de Cultura Económica, 306 pp.
06. Cuervo, Miguel (2000), *Economía y naturaleza: una historia de las ideas*, Madrid, Síntesis, 319 pp.
07. Darwin, Charles (2006), *La teoría de la evolución de las especies*, Barcelona, Crítica, 398 pp.
08. Deléage, Jean Paul (1993), *Historia de la ecología. Una ciencia del hombre y de la naturaleza*, España, Icaria, 364 pp.
09. Diéguez, Antonio (2012), *La vida bajo escrutinio. Una introducción a la filosofía de la biología*, España, Biblioteca Buridán, 350 pp.
10. Dobb, Maurice (1997), *Teorías del valor y de la distribución desde A. Smith. Ideología y teoría económica*, México, Siglo XXI, 329 pp.
11. Furtado, Celso (1982), *Teoría y política del desarrollo económico*, México, Fondo de Cultura Económica, 301 pp.
12. Gadamer, Hans-Georg (2005), *Verdad y método*, Salamanca, Sígueme, 697 pp.
13. Galbraith, John Kenneth (2011), *Historia de la economía*, Madrid, Ariel, 331 pp.
14. Godard, Oliver (1992), “L'économie, l'écologie et la nature des choses”, *Archives de philosophie du droit*, núm. 37, pp. 183-203.
15. Hobswam, Eric (1987), “La tierra”, en *Las revoluciones burguesas*, vol. II, México, Ediciones Quinto Sol, pp. 266-298.
16. Koselleck, Reinhart (2007), “Existe una aceleración de la historia?”, en J. Beriaín y M. Aguiluz (ed.), *Las contradicciones culturales de la modernidad*, Barcelona, Anthropos, pp. 319-345.
17. Kuczynsky, Jurgen (1986), *Breve historia de la economía*, México, Cultura popular, 254 pp.
18. Labastida, Jaime (2007), “La ciencia de la naturaleza”, en *El edificio de la razón*, México, Siglo XXI, pp. 141-167.
19. Lecourt, Dominique (1987), “La historia epistemológica de Georges Canguilhem”, en *Para una crítica de la epistemología*, México, Siglo XXI, pp. 59-87.
20. López, Alberto et al. (2013), “La evolución histórica del pensamiento económico y su visión de la naturaleza en el proceso social de producción”, en Walter Pengue y Horacio A. Feinstein (ed.), *Nuevos enfoques de la economía ecológica. Una perspectiva latinoamericana sobre el desarrollo*, Buenos Aires, Lugar editorial, pp. 27-60.
21. Malthus, Thomas, Robert (2010), *Primer ensayo sobre la población*, México, Gernika, 239 pp.
22. Margalef, Ramón (2005), *Ecología*, Barcelona, Omega, 245 pp.
23. Marshall, Alfred (1994), *Principios de Economía*, Madrid, Aguilar, 733 pp.
24. Mason, Stephen (2012), “La ciencia del siglo XIX, agente del cambio industrial e intelectual”, en *Historia de las ciencias 2. Del siglo XVIII al XX*, Madrid, Alianza editorial, pp. 207-411.
25. Mayr, Ernst (1987), *Algunas ideas sobre la historia de la Síntesis Evolutiva*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Ciencias, 50 pp.
26. Mill, John Stuart (1981), *Principios de economía política con algunas de sus aplicaciones a la filosofía social*, México, Fondo de Cultura Económica, 189 pp.
27. Mirabeau, Honore (1989), *Discursos en la Asamblea Nacional*, México, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, 143 pp.

28. Morán, Dante y Cinna Lomnitz (1998), "Las ciencias de la tierra: una nueva visión de nuestro planeta", en Luis de la Peña (coord.), *Ciencias de la materia*, México, Siglo XXI/Universidad Nacional Autónoma de México, pp. 240-264.
29. Oncina, Francisco (2013), "Historia conceptual: ¿Algo más que método?", en Faustino Oncina Covés (ed.), *Tradición e innovación en la historia intelectual*, Madrid, Biblioteca Nueva, pp. 11-38.
30. Ordóñez, Javier, Víctor Navarro y José Manuel Sánchez Ron (2013), "El siglo XIX", en *Historia de la ciencia*, Barcelona, Austral, pp. 377-454.
31. Petit, José María y Abela Prevosti Monclús (2000), *Filosofía de la Naturaleza: su configuración a través de sus textos*, Barcelona/C. U. Sant Jordi, 370 pp.
32. Polanyi, Karl (1989), *La gran transformación*, Madrid, Edymión, pp.
33. Principle, Lawrence (2011), *La revolución científica: una breve introducción*, Madrid, Alianza editorial, 218 pp.
34. Quesnay, Francois (1980), *El Tableau Economique de Quesnay*, México, Fondo de Cultura Económica, 111 pp.
35. Roll, Eric (1994), *Historia de las doctrinas económicas*, México, Siglo XXI.
36. Rosanvallon, Pierre (2006), *La contrademocracia. La política en la era de la desconfianza*, Buenos Aires, Manantial, 312 pp.
37. Sánchez, José Manuel (2013), "Edad contemporánea", en Javier Ordóñez, Víctor Navarro y José Manuel Sánchez Ron (coord.), *Historia de la ciencia*, Barcelona, Austral, pp. 377-454.
38. Smith, Adam (2004), *Teoría de los sentimientos morales*, México, Fondo de Cultura Económica, 133 pp.
39. Smith, Adam (2011), *La riqueza de las naciones*, Madrid, Alianza, 814 pp.
40. Tarde, Gabriel (2013), *Las leyes sociales (1898)*, Barcelona, Gedisa, pp. 45-138.
41. Vivien, Franck-Dominique (2002), *Economía y ecología*, Ecuador, Abya-Yala, 152 pp.

JOSÉ MARÍA ARANDA-SÁNCHEZ. Licenciado en Sociología y doctor en Ciencias por la UAEM. Maestro y doctor en Humanidades: Estudios Latinoamericanos por la misma Institución. Maestro en Estudios Visuales por la UAEM. Doctor en Urbanismo por la UNAM. Miembro del SNI, nivel II, perfil PROMEP. Responsable técnico del proyecto Conceptos centrales de la Ética y la Ecología para la práctica científica e integración disciplinaria. Responsable de la Línea de Investigación: Movimientos sociales y acciones colectivas en México y América Latina. Integrante de la cartera de árbitros de la revista *Ciencia ergo sum* y de la cartera de árbitros de la revista *Convergencia*. Ha publicado artículos a nivel nacional.