

El cuestionamiento de la transición energética

Larry Lohman¹

The Corner House

Cuando los editores de *ECOS* me contactaron para escribir un texto sobre las 'finanzas para la transición', sabía el tipo de pregunta que tenían en la cabeza: ¿a cuánto asciende el importe de los cambios sociales y tecnológicos que necesitamos para abandonar la energía fósil y abordar el cambio climático de forma efectiva?, ¿están disponibles esos recursos financieros?, ¿de dónde proceden?, y ¿cómo pueden los movimientos sociales ayudar a promover el cambio?. Preguntas como esas son muy comunes. Todo activista por el clima las ha hecho alguna vez.

Y sin embargo, por muy naturales que puedan ser estas preguntas, me crearon cierto problema, como a menudo me sucede ante preguntas que no llego a comprender. No es que pensara que las preguntas no fueran razonables. Deseaba ser capaz de responderlas, pero también sabía que a menos que las entendiera mejor, podría acabar dando respuestas confusas sin utilidad para nadie.

Una idea que no acababa de captar era precisamente lo fundamental sobre la *transición*: ¿qué transición es esa que necesita financiación? ¿Se trata real y fundamentalmente de una cuestión financiera? Hasta que no se tomen más en serio estas preguntas hay muchas posibilidades de que la caza de billones de dólares para enfrentar el cambio climático termine arrinconando la causa climática en lugar de abordarla.

¿Es energía lo que realmente queremos?

El concepto clave en muchos debates sobre la transición es tan obvio que ni siquiera se menciona: la energía. Por lo general, cuando la gente habla de la transición quiere decir transición *energética*.

Para muchas personas lo que es una transición energética puede parecer perfectamente obvio: es el cambio de energía fósil por energía renovable, mejor del sol, el viento y las mareas que del

¹ Traducción: FUHEM Ecosocial.

uranio y el plutonio. Pero planteemos una pregunta sorprendente, una que complica toda la idea de una transición energética: ¿qué ocurre si la energía no es realmente lo que queremos? O mejor, ¿qué ocurre si la transición energética para la que necesitamos trazar una estrategia no es de una fuente energética a otra, sino de una organización bastante autocrática tipificada bajo el concepto actualmente dominante de 'energía' a otra más compleja hacia un enfoque más democráticamente abierto de la energía que da espacio a un conjunto diverso de prácticas más propicias para el futuro de la humanidad?

Esto puede parecer una idea incomprensible. ¿Nadie necesita energía? ¿No es la pobreza energética uno de los problemas de nuestro tiempo? Por descontado, pero el problema no es la energía en sí, sino sólo cómo hacerla limpia y distribuirla equitativamente. Sin embargo, antes de asumir como obvio este punto, quizás deberíamos dar un paso atrás para asegurarnos que sabemos qué es esa energía que todo el mundo parece desear y necesitar.

Mucha gente encuentra difícil explicar el concepto de energía. Sin embargo, al menos hay un grupo de personas que no se quedan desconcertadas por el reto: los físicos. Tienen buenas razones para confiar en sí mismos porque inventaron el concepto. Antes de 1800, nadie hablaba de energía en el sentido moderno; hacia 1870, mucha gente lo hacía. Ello se debió, al menos en parte, al desarrollo de la termodinámica. Sugiero, pues, que si queremos ser claros sobre qué es la energía, y si se puede realmente decir que la *queremos* de una forma simple, escuchemos atentamente lo que decían los impulsores de la termodinámica del siglo XIX.

Energía y trabajo

Una de las cosas más interesantes que decían era que la energía consistía enteramente en trabajo. Organizaban su concepto de energía en torno a la idea incipiente del trabajo capitalista industrial.² Lo que impulsaba e inspiraba a los científicos de la termodinámica era el estudio de los motores de vapor y eléctricos, y las baterías: cómo conseguir que realizaran trabajo y cómo hacer que lo hicieran mejor. Un objetivo clave era desentrañar la actividad, tanto humana como no humana, de las matrices 'improductivas' en las que se insertaban, de modo que pudieran ponerse bajo propiedad centralizada, y ser distribuidas y acumuladas convenientemente para el máximo beneficio.

Por ejemplo, la Primera Ley de la termodinámica. La forma en que esta ley equilibraba el calor y la energía mecánica no era el resultado de una pesquisa desinteresada sobre la naturaleza del universo. Era una forma de hacer teoría sobre los motores de vapor que el capital estaba aprendiendo a utilizar para apropiarse de la máxima plusvalía de los trabajadores.

² G. Caffentzis, *In Letters of Blood and Fire: Work, Machines and the Crisis of Capitalism*, PM Press, Oakland, 2013.

Por una parte, esto implicaba movilizar 'energías' específicas antes entrelazadas con una multitud de prácticas de subsistencia en una estructura general para maximizar la capacidad de los cuerpos humanos para hacer cosas. Ello incluía ayudar al capital a desembarazarse de las ubicaciones inconvenientes, como los saltos de agua lejanos, y reducir su subordinación a los ritmos cíclicos del día y de las estaciones.³

Por otra parte, esto suponía disciplinar a los humanos con formas novedosas. La nueva energía no solo abordaba el desarrollo de máquinas que pudieran ayudar al capital a concentrar a los trabajadores en un lugar; también facilitaba la capacidad del capital de cumplir la amenaza perenne de deshacerse de los trabajadores que no llegaran a los estándares de obediencia, y contratar a otros. Esto ayudó al sector empresarial a microgestionar el trabajo a costes mínimos a través de lo que Karl Marx evocadoramente llamaba «un taponamiento más denso de los poros que se producen en el tiempo de trabajo».⁴ La Primera Ley de la termodinámica también estaba en el trasfondo cuando, un siglo después, otro tipo de motor térmico, el motor de combustión interna, permitió acelerar la velocidad de circulación, hizo posible el crecimiento de las metrópolis y abrió el camino a lo que el geógrafo Matthew Huber denomina «la privatización del trabajo reproductivo».⁵

En otro frente, los impulsores de la termodinámica del siglo XIX se unieron con los inventores, ingenieros y propietarios de empresas para desconectar lo que ahora llamamos energía electromagnética de contextos específicos, como rayos o baterías, para reinsertarla mediante la forma de energía mecánica. James Joule, por ejemplo, se centró en maximizar la capacidad de los motores eléctricos para realizar lo que él reveladoramente llamó 'tarea'. En la década de 1860, en cambio, la dinamo representó la convertibilidad de energía mecánica de nuevo en electricidad, completando una equivalencia que sólo fue verdaderamente consolidada a lo largo de muchas décadas, comenzando con desarrollos como el de Thomas Edison de la estación generadora de Pearl Street en 1882, que abrió el camino para que la red eléctrica se impusiera más adelante en todos los países industrializados.

En parte, fue la termodinámica vinculando los motores térmicos con las turbinas, los cables, los motores eléctricos, los cigüeñales y demás elementos, la que permitió la creación de la gigantesca abstracción inacabada denominada 'energía', algo de lo que el fuego, el movimiento, el magnetismo, etc. ahora sólo parecen ser meros ejemplos concretos. Tomando prestadas las palabras utilizadas por Marx en los *Grundrisse* para describir la mercantilización del trabajo, la energía fue «una abstracción que se convirtió en verdad con la práctica».⁶

³ A. Malm, *Fossil Capital: The Rise of Steam Power and the Roots of Global Warming*, Verso, London, 2015.

⁴ K. Marx, *Capital*, vol. I, trans. Ben Fowkes, Penguin, London, 1990, capítulo XIII, «Maquinaria y gran industria» (apartado sobre intensificación del trabajo), p. 545.

⁵ M. T. Huber, *Lifeblood: Oil, Freedom and the Forces of Capital*, University of Minnesota Press, Minneapolis, 2013.

⁶ K. Marx, *Grundrisse*, trans. M. Nicolaus, Penguin, Harmondsworth, 1973, pp. 104-05.

A la vista de dónde nos encontramos hoy, nosotros, europeos de clase media, probablemente les toca a historiadores o antropólogos transmitir la radicalidad de este paso. Como ha escrito el historiador Joel Mokyr, la equivalencia de diferentes formas de lo que actualmente denominamos 'energía'

«...no la sospechaba la gente del siglo XVIII; la noción de que un caballo que movía un molino o un ascua de carbón que calienta un horno de cal estuvieran en algún sentido haciendo lo mismo les hubiera parecido absurdo».⁷

Poca gente en el siglo XVIII podría haber imaginado la futura emergencia de un 'sector energético' específico, o incluso motores 'multipropósito'. Las granjas tenían sus animales, la siderurgia sus fuegos alimentados por carbón vegetal, la navegación sus vientos dominantes. Pero sólo los visionarios como James Watt podrían imaginar un motor de vapor no «como una invención para un propósito particular, sino como un agente universalmente aplicable en la industria», desde el textil del algodón y la metalurgia, a la irrigación y la navegación.

Al identificar las leyes de la termodinámica en la historia de esta manera, ¿estoy sugiriendo que son falsas? En absoluto: simplemente que se convirtieron en notorias –junto a la noción de energía que representan– sólo en el mundo socionatural del capitalismo industrial y del trabajo asalariado globalizado.

Mundos fuera del trabajo asalariado

La razón por la que hablo de todo esto es porque el trabajo asalariado no ha sido nunca el único existente. Verdaderamente, el trabajo pagado ha sido una realidad durante siglos. Probablemente, antes de 1600 el significado de 'empleo asalariado' se había sumado al conjunto de significados que rodeaban a la palabra trabajo. Alrededor de 1750, el término *trabajo* ya había llegado a designar un agregado de actividades concretas, más que las actividades individuales en sí. Pero fue sólo en torno al momento de emergencia de la termodinámica cuando el concepto de fuerza de trabajo mercantilizable realmente tomó cuerpo: un fluido abstracto, vendible y homogéneo, medible en unidades de tiempo y que incluso podía ser tratado como una medida de valor, una sustancia corporizada en un proletariado aún emergente.

Así, aunque el 'trabajo asalariado' ha venido desde entonces a dominar el significado de *trabajo* en las lenguas modernas europeas, otros significados más respetables continúan

⁷ Citado en E. A. Wrigley, *Energy and the English Industrial Revolution*, Cambridge University Press, Cambridge, 2010, p. 42.

persiguiendo al término hoy en día. Tal multiplicidad puede ser más clara en algunas otras familias idiomáticas. En thai, por ejemplo, como en las lenguas europeas, la palabra para trabajo –en este caso, *ngaan*– ha llegado a denotar trabajo asalariado ‘productivo’. Pero también, simultáneamente, mantiene una amplia gama de significados que en Europa podemos designar con otros: festivales *sui generis*, rituales, prácticas agrícola-religiosas, actividades comunitarias y otras tareas que no tienen nada que ver con la acumulación de capital. *Ngaan taengngaan* es una boda; *ngaan sope*, un funeral; *ngaan wat*, una feria en un templo; *ngaan chalong pii mai*, una celebración de año nuevo, entre otras expresiones. (Por cierto, *phlang ngaan* es un neologismo influido por la termodinámica que significa ‘energía’).

El asunto es que los impulsores de la termodinámica no estaban interesados ni ayudaron a elaborar ninguno de los demás significados de trabajo o actividad humana. No podían concebir más que el uso de sus motores térmicos en términos de acumulación de capital. Nada de subsistencia, confort, remedio a la debilidad humana o, simplemente, diversión, como el Héroe de Alejandría podría haber imaginado en el siglo I para el famoso ‘juguete’ de motor de vapor que inventó.⁸ El historiador Theodore Porter señala que «en la base de la termodinámica hubo un punto de vista económico... las ideas físicas y económicas crecieron juntas, compartiendo un contexto común».⁹ Desde sus comienzos, la energía ha abordado un modelo particular de explotación de los humanos e igualmente de los seres no humanos.

Combustibles fósiles

Algo que he dejado fuera de la historia es cómo la energía se ha convertido actualmente en combustible fósil. Es una omisión importante. La suma del carbón, el petróleo y el gas en combinación con los motores térmicos y el trabajo como mercancía fue lo que realmente asentó la abstracción a la que nos referimos como energía en la política mundial. El invento del Héroe de Alejandría había combinado de alguna manera el calor y la energía mecánica 1750 años antes. Pero fue sólo la enorme concentración de potencia movilizante que proporcionaron los combustibles fósiles –derivada de cientos de miles de años de crecimiento de vida vegetal y marina– la que permitió que tanto el trabajo asalariado como la combinación y mercantilización de diferentes tipos de energía pudiesen llegar a generalizarse en todo el mundo. También que la ilusión de ‘un crecimiento económico infinito’ fuese tan fácil de aceptar.

⁸ El autor se refiere a Herón de Alejandría. Véase https://es.wikipedia.org/wiki/Her%C3%B3n_de_Alejandr%C3%ADa (N. de la T.)

⁹ T. M. Porter, «Rigour and Practicality: Rival Ideals of Quantification in Nineteenth-Century Economics», in P. Mirowski, *Natural Images in Economic Thought*, Cambridge University Press, Cambridge, 1994, p. 141.

Actualmente, nos gusta decir que los combustibles fósiles son sólo 'una forma de energía' y, por tanto, se puede 'reemplazar' por otra. Pensamos en la energía como algo que siempre hemos buscado, un deseo que simplemente se consiguió con el carbón, el petróleo y el gas.

Pero la historia sugiere que fue más bien al contrario. El concepto moderno de energía logró un dominio global sólo por los combustibles fósiles, o, con más precisión, debido a la forma en que los combustibles fósiles han sido introducidos en todo el mundo en la maquinaria industrial y de transporte en la larga batalla que el capital ha librado para extraer de la gente corriente tanto valor como fuera posible.

También nos gusta pensar que quizá el problema político con la energía es sólo que necesita ser distribuida equitativamente en todo el mundo. Pero si el capitalismo fósil ha definido lo que designamos por energía, entonces cuanto más dominante se haga el concepto, más desigualdad habrá.¹⁰ Interpretar las revueltas populares por la energía como si tan sólo intentaran lograr un reparto equitativo supone dejar fuera la mayor parte de lo importante de la política actual. Simplemente, utilizar el término sin sentido crítico supone encubrir algunas de las cuestiones más importantes que hacen falta debatir.¹¹ Esta es una de las razones por las que en lugar de hacer preguntas del tipo '¿cómo podemos financiar una transición energética?', podría ser más estratégico preguntarse primero: '¿es el mundo que está definido (en parte) por la energía el lugar por el que estamos luchando?'.

Mundos fuera de la noción abstracta de la energía

Para los europeos urbanos como nosotros, a menudo resulta difícil entender los sesgos políticos y científicos escondidos en el concepto de energía sin tratar de contrastar las prácticas energéticas que creemos entender mejor, con otras prácticas que habitualmente no han recibido ese nombre genérico. Esas prácticas a las que se opone implacablemente la 'regla de la energía'.

Tales actos de contraste corren el riesgo de levantar absurdas estructuras binarias en nuestra mente e invitan a realizar preguntas tontas del tipo: «¿alejarse del concepto de energía es de verdad una 'alternativa'?», como si la acción política consistiera en la implementación de planes intelectuales, o como si no existiera ya una lucha mundial para alejarse del concepto. Sin embargo, los contrastes drásticos son a menudo un punto de partida hacia perspectivas más amplias. Por ejemplo, un aspecto de la energía, según se entiende habitualmente el concepto, es que nunca puede haber suficiente. En parte en virtud de su propia abstracción, es

¹⁰ A. Hornborg, *The Power of the Machine: Global Inequalities of Economy, Technology, and Environment*, Altamira Press, Lanham, MD, 2001.

¹¹ I. Illich, «The Social Construction of Energy», *New Geographies*, núm. 2, 2009, pp. 11-19.

escasa por principio.¹² En contraste, las infraestructuras ‘energéticas’ locales de pequeña escala propias de prácticas comunales específicas tienden a ser autolimitantes. En ocasiones puede haber escasez de esas ‘fuentes energéticas’, pero lo que no sucede es que las personas estén siempre atacándose de una forma hostil por conseguir las. No son escasas, y la Segunda Ley de la termodinámica –que encapsula las ansiedades capitalistas sobre la ‘eficiencia’– no les asusta a aquellos que dependen de ellas.

Tomemos, por ejemplo, una campesina del sudeste asiático que utiliza leña de un bosque comunal local para cocer arroz. Es probable que ella piense que es antisocial y poco respetuoso, quizá incluso un poco loco, usar más madera de la que es ‘justamente necesaria’ para cocinar. Pero eso no significa que entienda que la madera es escasa, sino que es parte de un bosque local tratado y conservado por la comunidad como bien común proveedor de leña. No por casualidad, ella probablemente tampoco vería la madera como ‘energía’.

Comparemos esta campesina con un funcionario de planificación energética. Para él, la energía es algo abstracto. Ya sea carbón, hidroeléctrica, nuclear, bioquímica, solar o cualquier otra. Podría utilizarla una fábrica de acero, un hospital o una flota de autobuses. Desde el punto de vista de un planificador, nunca puede haber bastante porque su propósito –el crecimiento económico– también es abstracto al tiempo que es en principio ilimitado. Esta energía siempre será escasa. Siempre estará buscando nuevos aspectos de la naturaleza para tratar como ‘recursos’ según el modelo de los combustibles fósiles.

En la práctica, por lo general la energía del planificador estará en conflicto con las ‘energías’ de la campesina y viceversa. Ni el planificador ni la campesina pueden ofrecer una ‘alternativa’ a la otra persona en términos de energía. Por ejemplo, el bosque comunal del que la campesina coge leña para su fogón probablemente va a interponerse con la presa hidroeléctrica, la mina de carbón o el parque eólico que el planificador propone para cubrir su hipotética y abstracta ‘necesidad de energía’, y se lo llevará por delante.

En la América Latina indígena, de forma similar, un proyecto de un planificador para extraer petróleo para cubrir la demanda por lo general se percibirá como que reduce, bloquea o interfiere con *otras energías* asociadas con la tierra. Aquí también la ‘justicia energética’ empieza a parecer contradictoria en sus términos. Y, asumiendo que la energía por sí misma es exponente de una materia prima en continua ampliación de las fronteras de extracción, ¿puede la expresión ‘energía verde’ ser menos contradictoria? Una reflexión seria sobre el clima requiere que se planteen estas cuestiones.

¹² Jean Robert, «Alternatives and the Technogenic Production of Scarcity», *New Geographies* 2, 2009, pp. 134-38.

Más allá de la idea de una transición energética

Como sus informes y anuncios revelan abiertamente, la mayoría de las compañías petroleras, bancos y corporaciones industriales ven la transición energética no como un proceso que reemplazará los combustibles fósiles, sino como un proceso que los complementará. No están contra la transición, sino que no la ven en términos climáticos. En su lugar, lo consideran como una vía para lograr mejores retornos sobre las inversiones que, en el fondo, seguirán estando organizadas en torno al petróleo, el carbón y el gas. Para estas personas, la transición energética es una forma de diversificar e intensificar el mismo tipo de explotación laboral, que el capitalismo fósil ha hecho universal. Los activistas por el clima necesitan ser cautos, no sea que su propia incidencia a favor de la 'transición' termine simplemente haciendo el juego a esta dinámica.

Una vía para salir de la trampa podría ser tratar de trabajar no tanto hacia una 'transición energética' como hacia una transición política que reconozca mejor las formas plurales de energía. Como todas las transiciones políticas fundamentales, esta sería menos sobre finanzas que sobre la construcción del movimiento. ¿Qué tipo de trabajo queremos? ¿Qué clase de energía y ciencia queremos? ¿Quién ha adoptado ya ese enfoque y cómo podemos aprender de estas personas y unir fuerzas?

Para mí, esto sugiere que las alianzas climáticas futuras más interesantes no estarán en torno a los gobiernos, corporaciones o las ONG que busquen financiación para una energía 'verde' o 'termodinámica'. En su lugar, será en torno a movimientos que se unan en rechazo o resistencia al trabajo capitalista, desde los campesinos a los pueblos indígenas que luchan contra el cercamiento de los comunes, a los habitantes de las ciudades que sufren salarios decrecientes, austeridad y robo financiero. Esos movimientos pueden parecer en un principio estar siguiendo estrategias diferentes. Algunos pueden estar buscando defender los comunes existentes y las fuentes de subsistencia; otros, construyendo nuevos comunes y medios de subsistencia en contra de las estructuras que la energía representa. Mi esperanza es que estas búsquedas puedan quizá convertirse en lo mismo.¹³

¹³ The Corner House, *Energy, Work and Finance*, Sturminster Newton, Dorset, 2014; *Energy Alternatives: Surveying the Territory*, Sturminster Newton, Dorset, 2013; and *Energy Security: For Whom and for What*, Sturminster Newton, Dorset, 2012.