

Trampas de la economía circular

Giuseppe Feola

Instituto de Desarrollo Sostenible Copérnico,

Universidad de Utrecht, Países Bajos

ORCID: 0000-0003-1069-503X

Resumen: La economía circular, tal y como se recoge con mayor frecuencia en las políticas urbanas, gubernamentales y en el debate científico, suele presentarse como transformadora, pero es reformista en el mejor de los casos. En realidad, la promesa de la economía circular es tan seductora exactamente porque promete la reducción del impacto ambiental sin cuestionar los fundamentos culturales e institucionales de la economía tal y como las conocemos. En este breve artículo, desvelo las trampas medioambientales, socioeconómicas y de gestión de la economía circular, y concluyo sugiriendo tres áreas de intervención para abordarlas: combatir seriamente la actividad ilícita e ilegal en sectores clave y en lo que respecta a la mano de obra; dar más importancia a los principios de retención de valor de rechazar, reducir y reutilizar; y entablar un debate político serio y democrático sobre las nociones capitalistas de prosperidad, desarrollo y progreso social, que suelen darse por sentadas en los discursos dominantes de la economía circular.

Palabras clave: Desarrollo sostenible. Capitalismo. Recursos ambientales. Tecnología. Políticas.

Pitfalls of the Circular Economy

Abstract: The Circular Economy, as it is most often picked up in urban policy, government and scientific debate, is often presented as transformative, but it is reformist at best. In fact, the promise of the Circular Economy is so seductive exactly because it promises to reduce environmental impacts without challenging the cultural and institutional foundations of the economy as we know it. In this brief article, I unveil the environmental, socio-economic and managerial pitfalls of the Circular Economy, and conclude by suggesting three areas of intervention to address them: seriously combating illicit and illegal activity in key sectors and in terms of labor practices, giving more prominence to the value retention principles of reject, reduce and reuse, and engaging in a serious and democratic policy debate about capitalist notions of prosperity, development and social progress that are taken for granted in the dominant discourse on the Circular Economy.

Keywords: Sustainable Development, Capitalism, Environmental Resources, Technology, Policies.

Giuseppe Feola

Profesor asociado en el Instituto de Desarrollo Sostenible Copérnico, Universidad de Utrecht. Investiga el cambio socioecológico en las sociedades modernas con un enfoque empírico primario en sistemas agroalimentarios e iniciativas de base. Ha llevado a cabo investigaciones sobre medioambiente y desarrollo, agricultura y sostenibilidad en América Latina y Europa desde 2007.

1. Economía circular: ¿transformadora o reformista?

En los años recientes, el concepto de economía circular se ha vuelto muy popular en los debates sobre la sostenibilidad. Muchas organizaciones internacionales y no gubernamentales, así como gobiernos locales y nacionales en América Latina y en el resto del mundo, están implementando políticas y proyectos piloto de economía circular (Ghisellini et al., 2016; de Miguel et al., 2021).

El concepto de economía circular engloba varios enfoques y principios que tratan de alcanzar el objetivo de

un sistema regenerativo y reparador de producción y consumo que cierre los ciclos de entrada y salida de la economía; se espera que la economía circular resuelva los problemas de la escasez de recursos, la alteración de los flujos bioquímicos y el cambio climático, al tiempo que revitaliza las economías locales y regionales (Calisto Friant et al., 2020)¹.

La concepción dominante de la economía circular, tal y como se recoge con mayor frecuencia en las políticas urbanas, gubernamentales y en el debate científico, se basa en la promesa de la posibilidad de desacoplar el crecimiento económico del impacto ambiental mediante un aumento de la eficiencia, que debería alcanzarse en gran medida mediante el despliegue de altas tecnologías y de mecanismos tecnocráticos basados en el mercado (Giampietro, 2019). Esta noción de economía circular también hace hincapié en las oportunidades y en el crecimiento económico que la economía circular puede generar, en el carácter beneficioso para todas las partes implicadas de una transición hacia una economía circular, y en el papel protagonista de los gobiernos y del sector empresarial. También implica que la prosperidad social depende de unas tasas de consumo elevadas y en constante crecimiento. No es de extrañar, por tanto, que esta noción de economía circular haga hincapié en principios relacionados con la eficiencia, como el reciclaje y la refabricación (Tabla 1), que implican intercambios de mercado, la producción de ganancias monetarias y el desarrollo tecnológico. Por el contrario, subestima los principios relacionados

¹ Traducción del autor.

con la suficiencia, como el rechazar y reducir el consumo de recursos (Tabla 1); principios que pueden desplegarse fuera del mercado, rara vez generan ganancias monetarias y a menudo no requieren el uso de alta tecnología (Reike et al., 2018).

Tabla 1. Economía circular: principios de retención de valor

Principios de retención de valor	Descripción
Re-extraer	Recuperación de materiales tras la fase de descarga en vertedero.
Recuperar (energía)	Producción de energía como subproducto del procesamiento de residuos.
Reciclar	Recuperar material de residuos que pueda procesarse de nuevo en la fabricación de nuevos productos, materiales o sustancias.
Cambiar propósito	Dar un nuevo propósito o una nueva vida a los productos cuando están desgastados o cumplen una función que ya ha quedado obsoleta.
Remanufacturar / refabricar	Desmontar, reacondicionar y reemplazar componentes de un producto y volver a ensamblarlo, comprobar su nivel de calidad y revenderlo con una etiqueta de cercano a nuevo.
Restaurar	Sustitución y/o reparación de módulos o componentes clave de un producto en caso de que sea necesario. La restauración se destina a productos que están dentro de su primer ciclo de vida.
Reparar	Hacer que el producto vuelva a funcionar reparando o sustituyendo las partes deterioradas.
Reutilizar	Comprar productos de segunda mano, o encontrar comprador para productos no utilizados. Es posible que haya que realizar alguna limpieza y/o pequeñas reparaciones.
Reducir	Usar el producto el menor tiempo posible o compartir su uso con tercero
Rechazar	Abstenerse de comprar un producto, y/o redefinirlo de tal manera que ya no haya que producirlo.

Fuentes: elaboración propia a partir de Reike et al. (2018) y Editorial R5yS (2022).

Esa noción dominante de economía circular suele presentarse como transformadora, pero es reformista en el mejor de los casos (Reike et al., 2018; Calisto Friant et al., 2020; Jaeger-Erben et al., 2021). Propone un rediseño de los flujos de materiales y energía, pero está fuertemente arraigada en la configuración institucional actual en forma de un enfoque impulsado por el mercado que adopta, en lugar de rechazar, los patrones de producción y consumo capitalistas (Reike et al., 2018; Corvellec et al.,

2020). En realidad, esta noción de economía circular es tan seductora exactamente porque promete la reducción del impacto medioambiental y de las emisiones de gases de efecto invernadero sin cuestionar los fundamentos culturales e institucionales consolidados de la sociedad y de la economía tal y como las conocemos: por ejemplo, la centralidad de los mercados, el imperativo del crecimiento económico, el seductor imaginario de la innovación tecnológica, la supuestamente irrefutable asociación entre el creciente nivel de consumo y la prosperidad social, entre otros (por ejemplo, Giampietro & Funtowicz, 2020).

Hay algo peligrosamente engañoso en la noción reformista de una economía circular: la idea de que es posible reducir el impacto de la humanidad sobre el medioambiente de forma drástica y rápida, generando así únicamente situaciones en las que todos ganan y ninguno pierde, por la pura fuerza de la eficiencia impulsada por la tecnología, y sin cambiar fundamentalmente nuestra forma de entender la economía, la prosperidad y nuestras relaciones con el medioambiente. Suficientes estudios demuestran que la eficiencia y la circularidad son importantes, pero, en primer lugar, están abocadas a no cumplir la promesa de resolver las crisis ambientales debido a los límites biofísicos del proceso económico y, en segundo lugar, no abordan otros problemas socioeconómicos, como la explotación laboral y la desigualdad social, las cuales son factores de vulnerabilidad a la crisis ambiental. Sin embargo, la mayoría de los defensores de la economía circular ignoran en gran medida este «conocimiento incómodo» para evitar el riesgo de desestabilizar las instituciones dominantes, los intereses creados y los patrones culturales imperantes (Giampietro & Funtowicz, 2020).

En este breve ensayo teórico, desvelo las trampas medioambientales, socioeconómicas y de gestión de la economía circular, y concluyo sugiriendo tres ámbitos de intervención para abordarlas. En última instancia, ellos sugieren la necesidad de replantearse el propósito de la economía: dar prioridad al bienestar dentro de límites ecológicos y organizar nuestras sociedades y economías en consecuencia.

2. Trampas medioambientales

¿Puede la economía circular cumplir la promesa de reducir la degradación medioambiental y las emisiones de gases de efecto invernadero? Las nociones dominantes y reformistas de una economía circular se basan en desacoplar el crecimiento económico del impacto ambiental, pero no hay pruebas suficientes de desacoplamiento «absoluto» a nivel mundial en una magnitud y velocidad

que puedan ser suficientes para cumplir los objetivos de mitigación climática reconocidos internacionalmente (Jackson, 2016; Parrique et al., 2019; Hickel & Kallis, 2020).

El problema de la falta de desacoplamiento está relacionado con varias dinámicas bien estudiadas en la literatura. En primer lugar, existen límites biofísicos a la reutilización y al reciclaje. La energía y los materiales pierden cantidad y calidad tras varios ciclos de uso y reciclaje (van den Bergh, 2020). En segundo lugar, debido al punto anterior y reconociendo que el proceso económico es entrópico y está sujeto a limitaciones termodinámicas, incluso una economía perfectamente circular tendría unas necesidades mínimas de aportaciones materiales (Giampietro, 2019). Pero cuanto más crece la economía, más difícil resulta desvincular ese crecimiento de sus impactos materiales (Hickel & Kallis, 2020). En tercer lugar, el desacoplamiento se consigue a menudo simplemente trasladando el problema de una ciudad o región a otra, o de un material a otro, o de los materiales a la energía (van den Bergh et al., 2015). Por ejemplo, a menudo no se eliminan las industrias altamente contaminantes, sino que se reubican en otro lugar; o se prefieren los productos de base biológica a los de base fósil, creando así una presión adicional sobre los suelos y la biodiversidad; o consideremos la desmaterialización de la economía, que reduce el uso de algunos recursos, pero que también aumenta la necesidad de energía (por ejemplo, para alimentar y enfriar los *servers* y otras infraestructuras informáticas) y de materiales raros que se extraen, a menudo en atroces condiciones laborales y humanas, para construir aparatos informáticos. En cuarto lugar, en una economía orientada hacia la acumulación incesante de capital y el crecimiento económico, es probable que los aumentos de la eficiencia vayan acompañados de efectos de rebote —un patrón conocido como la «paradoja de Jevons»—, ya que los consumidores gastan cualquier aumento de la eficiencia en más consumo y las empresas lo utilizan para invertir en más capacidad de producción (por ejemplo, Antal & van den Bergh, 2016). No es posible lograr un desacoplamiento adecuado únicamente mediante el aumento de la eficiencia y sin limitar la producción económica y el consumo mediante la aplicación de mecanismos de fijación de precios o de límites máximos al consumo de recursos (Parrique et al., 2019; van den Bergh, 2020).

En resumen, la noción dominante y reformista de una economía circular no puede cumplir con la prometida reducción de la degradación medioambiental y de las emisiones de gases de efecto invernadero; al menos no en el orden de magnitud y a la velocidad que se requiere para hacer frente a la actual crisis climática y ambiental.

3. Trampas socioambientales y de gestión

¿Está la noción dominante y reformista de economía circular a la altura de responder a los retos de la sociedad, como el aumento de las desigualdades, las crisis financieras, la explotación y marginación de las comunidades del Sur global, y los costes sociopsicológicos de un modelo de desarrollo que se basa en el empleo precario, la deuda, la competencia social y la aceleración de la vida cotidiana?

Lamentablemente, este tipo de preguntas rara vez se plantean en las propuestas de economía circular o en sus críticas medioambientales. Y esto sugiere que los debates y las políticas de economía circular pueden correr el riesgo de reproducir —y quizás incluso reforzar— el exceso de consumo a la raíz de la crisis ambiental, así como varios factores de vulnerabilidad social.

En primer lugar, hay una cuestión de justicia social. Habrá que decidir qué flujos de materiales y energía deben cerrarse, a qué nivel (del local al mundial) y de qué manera: por ejemplo, mediante soluciones de alta tecnología más rentables, pero menos asequibles, o mediante soluciones de baja tecnología menos rentables, pero más asequibles. También se tomarán decisiones sobre qué principios de retención de valor deben priorizarse (Tabla 1). Todas estas decisiones configurarían el panorama oportunidad-coste de forma diferente para los distintos agentes económicos. Una economía circular que se base principalmente en las tecnologías dependerá de la inversión y la financiación, y del control de las patentes y el conocimiento, todo lo cual está notoriamente distribuido de forma desigual dentro de la economía y la sociedad. En una economía circular se crearán nuevos puestos de trabajo, pero se perderán otros en algunos sectores económicos, ciudades y regiones.

Además, incluso los análisis más favorables al mercado concluyen que una economía circular conllevará costes en la producción económica e, indirectamente, en el consumo: el beneficio económico de la economía circular no debe darse por sentado (van den Bergh, 2020). Es probable que estos costes se distribuyan de forma desigual entre industrias, ciudades, regiones y países, así como entre productores y consumidores. Así pues, ¿quién tomará esas decisiones y en base a qué principios de justicia? ¿Cómo se puede garantizar que se tomen de forma transparente y democrática? Es legítimo dudar que el planteamiento tecnocrático impulsado por los gobiernos, el sector empresarial y unos científicos —los cuales voluntariamente ignoran el mencionado conocimiento incómodo— pueda manejar las promesas de la economía circular y hacerlo de una forma justa, frente a la persistente

incertidumbre, complejidad socioecológica y valores en disputa (Giampietro & Funtowicz, 2020).

En segundo lugar, existe el riesgo de que la economía circular aumente la precariedad laboral, la explotación y la ilegalidad, en lugar de combatirlas. Si bien las nociones reformistas de una economía circular a menudo incluyen políticas voluntarias de responsabilidad social corporativa (Reike et al., 2018), este abordaje puede quedarse corto en el logro de los resultados deseados en ausencia de normas claras y un desarrollo y aplicación legales más fuertes a nivel local, nacional e internacional. El mencionado traslado de problemas, por ejemplo, tiene importantes consecuencias sociales, ya que puede implicar la explotación de actividades ilícitas e ilegales, incluido el trabajo desprotegido y forzado, que lamentablemente se ha demostrado forman parte integrante de diversos sectores, incluidas las industrias extractivas y de reciclaje de residuos (Kara, 2024).

En tercer lugar, la noción dominante y reformista de economía circular no cuestiona suficientemente los elevados patrones de consumo (Corvellec et al., 2020). De hecho, pretende hacer posible el mantenimiento de patrones de consumo crecientes al tiempo que promete reducir su impacto ambiental. Tampoco cuestiona fundamentalmente la cultura del exceso que se asocia con los costes sociopsicológicos del modelo de desarrollo dominante, que por ejemplo privilegia la competición sobre la cooperación, los beneficios privados sobre el bien común, la eficiencia sobre la suficiencia y la riqueza sobre el bienestar. Sin embargo, la investigación muestra que las tasas de consumo contribuyen al bienestar solo en cierta medida (Jackson, 2016). Por lo tanto, quizá no sea precisa una economía circular que se enfoque en tasas de consumo crecientes con un impacto ambiental constante o decreciente, sino una que se enfoque en consumir lo suficiente para vivir bien y, sí, hacerlo de forma eficiente y circular.

En resumen, sigue sin estar claro cómo se puede hacer que la economía circular no solo sea regenerativa y reparadora, sino también socialmente transformadora y redistributiva; cómo se puede evitar que la economía circular genere más desigualdad social y explotación dentro y entre sectores económicos, ciudades, regiones y países; y cómo se puede hacer que la economía circular sirva al propósito de aumentar el bienestar, en lugar de la riqueza, dentro de los límites ecológicos.

4. Tres ámbitos de intervención para hacer frente a las trampas

Esto no es un llamamiento a abandonar la idea de una economía circular, sino más bien a redoblar los esfuerzos para promover una noción transformadora de economía circular. Pero, ¿qué significaría eso? Concluiré este ensayo corto sugiriendo tres ámbitos de intervención que no se tratan con tanta frecuencia en la literatura para hacer frente a las trampas de la economía circular.

En primer lugar, es urgente combatir seriamente la actividad ilícita e ilegal en los sectores de las finanzas, el reciclaje de residuos y la minería, y en lo que respecta a la mano de obra (por ejemplo, el trabajo forzoso y la esclavitud), lo que no puede dejarse a la responsabilidad social voluntaria de las empresas. Este planteamiento no solo reforzaría la dimensión social de la economía circular, sino que también frenaría el apetito por naturaleza y mano de obra baratas que alimenta la generación de ganancias en modelos económicos no circulares, y explotadores. La gobernanza criminal, muy extendida en América Latina y en otras partes del mundo, es un fuerte impedimento para ello (Feldmann & Luna, 2022).

En segundo lugar, es crucial dar más importancia a los principios de retención de valor de rechazar, reducir y reutilizar. Estos principios tienden a apuntalar actividades económicas menos rentables, con menos alta tecnología y menos basadas en el mercado, y más bien hacen hincapié en los cambios culturales e institucionales de la cultura del exceso que domina nuestras sociedades opulentas (Jackson, 2016). Estos principios apuntan hacia una limitación del tamaño y una ralentización de la actividad económica que complementa el cierre de los flujos materiales y energéticos, pero también contrarresta los imaginarios de flujos materiales y energéticos supuestamente perpetuos, y los imperativos de lucro de cuya realización ellos dependen (Jaeger-Erben et al., 2021). Es importante destacar que estos principios, y las lógicas asociadas de cooperación, comunión, cuidado, responsabilidad, entre otros, ya se están experimentando y aplicando con éxito en una plétora de iniciativas de la sociedad civil y en la economía social y solidaria en todo el mundo (por ejemplo, Henfrey et al., 2023), las cuales con demasiada frecuencia han permanecido ajenas a los debates sobre la economía circular. Es decir, es preciso dejar atrás falsas promesas y abrazar «conocimientos incómodos» no solo en relación con las trampas medioambientales, sino también con las sociales y de gestión.

En tercer lugar, es fundamental rechazar y abstenerse de reproducir supuestas narrativas en las que «todos ganan». Ante la probable distribución desigual de

los costes y beneficios asociados a la economía circular, y ante las múltiples y no todas igualmente deseables formas que puede tomar una economía circular, es imperativo entablar un debate político serio y democrático sobre el camino hacia el que debe encaminarse una economía circular. Esto deberá incluir un debate sobre la gestión justa de la eliminación progresiva de sectores económicos, prácticas de producción y consumo, productos, servicios y tecnologías que no son sostenibles en una economía circular reparadora y redistributiva. Deberíamos preguntarnos no solo qué podemos hacer de forma más eficiente, sino también de qué podemos prescindir sin dejar de vivir bien, y ante todo qué significa vivir bien (Jackson, 2016).

En última instancia, estos tres pasos sugieren la necesidad de replantearse el propósito de la economía: dar prioridad al bienestar dentro de límites ecológicos y organizar nuestras sociedades y economías en consecuencia (Jackson, 2016). También levantan el velo sobre la pretensión de que lograr una economía circular es principalmente un reto técnico. Hay que tomar decisiones difíciles, frente a la incertidumbre, complejidad socioecológica y valores en disputa, sobre qué modelo de prosperidad perseguir, qué flujos cerrar y rediseñar, a qué nivel (del local al mundial) y cómo hacerlo (por ejemplo, con alta o baja tecnología), quién pagará los costes más elevados y cómo serán mitigados o compensados de acuerdo con qué principios de justicia social. Nada de esto puede darse por sentado, y más bien debería formar parte del debate democrático y político sobre vías alternativas de sostenibilidad; un debate que se atreva a desafiar a las nociones capitalistas de prosperidad, desarrollo y progreso social que suelen darse por sentadas en los discursos hasta ahora dominantes de la economía circular.

Referencias

- Antal, M., & Van Den Bergh, J. C. J. M. (2016). Green growth and climate change: conceptual and empirical considerations. *Climate Policy*, 16, pp. 165-177. <https://doi.org/10.1080/14693062.2014.992003>
- Calisto Friant, M.; Vermeulen, W. J. V. & Salomone, R. (2020). A typology of circular economy discourses: Navigating the diverse visions of a contested paradigm. *Resources, Conservation and Recycling*, 161. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.104917>
- Corvellec, H.; Böhm, S.; Stowell, A. & Valenzuela, F. (2020). Introduction to the special issue on the contested realities of the circular economy. *Culture and Organization*, 26, pp. 97-102. <https://doi.org/10.1080/14759551.2020.1717733>

- de Miguel, C.; Martínez, K.; Pereira, M. & Kohout, M. (2021). *Economía circular en América Latina y el Caribe: oportunidad para una recuperación transformadora*. Documentos de Proyectos (LC/TS.2021/120), Santiago: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). <https://www.cepal.org/es/publicaciones/47309-economia-circular-america-latina-caribe-oportunidad-recuperacion-transformadora>
- Editorial RSyS (24 de mayo de 2022). Regla de las 9 R de la Economía Circular. Responsabilidad Social Empresarial y Sustentabilidad [web]. Recuperado el 26 de febrero de 2024. <https://responsabilidadsocial.net/regla-de-las-9-r-de-la-economia-circular/>
- Feldmann, A. E. & Luna, J. P. (2022). Gobernanza Criminal y la Crisis de los Estados Latinoamericanos Contemporáneos. *Annual Review of Sociology*, 48, S-1-S-23. <https://doi.org/10.1146/annurev-soc-101221-021836>
- Ghisellini, P.; Cialani, C. & Ulgiati, S. (2016). A review on circular economy: the expected transition to a balanced interplay of environmental and economic systems. *Journal of Cleaner Production*, 114, pp. 11-32. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.09.007>
- Giampietro, M. (2019). On the Circular Bioeconomy and Decoupling: Implications for Sustainable Growth. *Ecological Economics*, 162, pp. 143-156. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2019.05.001>
- Giampietro, M. & Funtowicz, S. O. (2020). From elite folk science to the policy legend of the circular economy. *Environmental Science & Policy*, 109, pp. 64-72. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2020.04.012>
- Henfrey, T.; Feola, G.; Penha-Lopes, G.; Sekulova, F. & Esteves, A. M. (2023). Rethinking the sustainable development goals: Learning with and from community-led initiatives. *Sustainable Development*, 31, pp. 211-222. <https://doi.org/10.1002/sd.2384>
- Hickel, J. & Kallis, G. (2020). Is Green Growth Possible? *New Political Economy*, 25, pp. 469-486. <https://doi.org/10.1080/13563467.2019.1598964>
- Jackson, T. (2016). *Prosperity without growth: economics of a finite planet*. Earthscan.
- Jaeger-Erben, M.; Jensen, C.; Hofmann, F. & Zwiers, J. (2021). There is no sustainable circular economy without a circular society. *Resources, Conservation and Recycling*, 168, 105476. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2021.105476>
- Kara, S. (2024). *Cobalt red: How the blood of the Congo powers our lives*. St. Martin's Griffin.
- Parrique, T.; Barth, J.; Briens, F.; Kerschner, C.; Kraus-Polk, A.; Kuokkanen, A. & Spangenberg, J. H. (2019). *Decoupling Debunked*. European Environment Bureau. <https://eeb.org/library/decoupling-debunked/>
- Reike, D.; Vermeulen, W. J. V. & Witjes, S. (2018). The circular economy: New or Refurbished as CE 3.0? — Exploring Controversies in the Conceptualization of the Circular Economy through a Focus on History and Resource Value Retention Options. *Resources, Conservation and Recycling*, 135, pp. 246-264. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.08.027>
- Van den Bergh, J.; Folke, C.; Polasky, S.; Scheffer, M. & Steffen, W. (2015). What if solar energy becomes really cheap? A thought experiment on environmental problem shifting. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 14, pp. 170-179. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2015.05.007>

Van den Bergh, J.C.J.M., (2020). Six policy perspectives on the future of a semi-circular economy. *Resources, Conservation and Recycling*, 160, pp. 104898. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.104898>