

## Innovar o Morir

Mario Pansera

A menudo se considera que el desarrollo tecnológico es un producto natural del ingenio humano que nunca debe detenerse ni dirigirse. Pero la innovación también puede agravar el impacto social y medioambiental. ¿Puede el decrecimiento reorientar la tecnología hacia una transformación integradora y respetuosa con el medio ambiente?

La idea de que la innovación es clave para el crecimiento económico está profundamente arraigada en nuestra sociedad. A menudo se supone que el número de patentes anuales que produce un país refleja su riqueza. Se espera, por su parte, que las empresas de éxito promuevan una cultura de innovación constante para sobrevivir en un mercado altamente competitivo. La innovación también se asocia a una serie de cualidades positivas: creatividad, autonomía, flexibilidad, adaptabilidad y resistencia.

Pero este encuadre exclusivamente positivo de la tecnología ignora que la innovación, además de mejorar la calidad de

*La innovación, además de mejorar la calidad de vida, puede reforzar las estructuras de poder y opresión existentes y agravar los daños medioambientales.*

vida, puede reforzar las estructuras de poder y opresión existentes y agravar los daños medioambientales. Se necesitan nuevas narrativas para ampliar el alcance del concepto de innovación. Debe entenderse no sólo como una cuestión de desarrollo de nuevas tecnologías, sino como un proceso que implica un cambio cultural e institucional, así

como una transformación de la vida y del orden social.

La ciencia y el cambio técnico ya han existido en las sociedades que no perseguían el crecimiento económico y seguirán existiendo en las futuras sociedades sin crecimiento.



Foto de [Kvalifik](#) en [Unsplash](#)

## El consenso sobre el crecimiento

El argumento de que la búsqueda de la prosperidad implica la del crecimiento económico infinito se remonta a la época posterior a la Segunda Guerra Mundial. El desarrollo sin precedentes de la ciencia y la tecnología generó un flujo constante de nuevos productos y servicios, materiales y procesos, sentando las bases de la sociedad de consumo moderna. La sensación de que el progreso tecnológico se aceleraba constantemente alimentó la imaginación colectiva hasta el punto de que en la década de 1950 muchos creían que los humanos pronto pisarían Marte o construirían bases en la Luna.

Los movimientos ecologistas de los años sesenta empezaron a expresar su preocupación por los riesgos asociados al uso excesivo de la ciencia y la tecnología para aumentar la productividad industrial y agrícola. Un ejemplo de ello es el libro de Rachel Carson *Primavera silenciosa* (1962), que alertaba sobre el creciente uso de pesticidas y fertilizantes químicos en la agricultura moderna. Sin embargo, cuando en 1972 se publicó el histórico informe *Los límites del crecimiento* -el primer documento de este tipo que advertía del peligro, entre otros, de la sobreindustrialización y el uso de los recursos-, la mayoría de los economistas intentaron desacreditarlo. El consenso era que la ciencia y la tecnología nos permitirían superar cualquier restricción al crecimiento económico derivada de los límites biofísicos del planeta, una postura que sigue prevaleciendo hoy en día.

En las últimas décadas, la opinión de la corriente económica dominante de que la innovación debe continuar sin restricciones se ha complementado con un énfasis en la creación de redes e interacciones entre instituciones públicas y privadas para fomentar la innovación. Los gobiernos nacionales y regionales compiten por diseñar programas cada vez más atractivos para impulsar las capacidades de innovación, mientras que el programa de investigación Horizonte 2020 de la Unión Europea dedica una parte considerable de su presupuesto a fomentar la innovación entre sus miembros.

Estas iniciativas se basan en la creencia de que los perjuicios causados por la innovación y el cambio tecnológico son superados por los beneficios sociales; que la innovación crea un mayor número de empleos mejores y más satisfactorios; que permite una mayor movilidad social y una mejor distribución de la riqueza; que más innovación significa más crecimiento económico; y que la innovación es necesaria para abordar los grandes retos a los que se enfrenta la humanidad, como el cambio climático, la pobreza o las crisis sanitarias mundiales.

## Ilusiones de determinismo tecnológico

Pero estos supuestos se basan en las nociones de determinismo tecnológico y productivismo. El determinismo tecnológico es la idea de que las innovaciones tecnológicas surgen espontáneamente dadas las «condiciones adecuadas»: competencia de mercado, valores y cultura empresariales, leyes estrictas de propiedad intelectual y democracia liberal. Además, el determinismo interpreta el desarrollo tecnológico como una evolución lineal desde artefactos y sistemas más simples a otros cada vez más complejos.

Sin embargo, los estudios sobre ciencia, tecnología y sociedad (CTS) han demostrado que esta interpretación lineal es problemática. El cambio técnico, lejos de ser un proceso neutro y autónomo, refleja los valores, ideologías y cosmovisiones de la sociedad en la que se desarrolla. El progreso tecnológico está determinado históricamente, pero no es determinista. Esto significa que no existe una

*Los discursos sobre la inevitabilidad del cambio tecnológico y la superioridad de la tecnología occidental se utilizan a veces de forma instrumental para imponer cambios en los sistemas de producción de las (antiguas) colonias.*

trayectoria predecible que la tecnología deba seguir en su evolución. En su lugar, la tecnología avanza a través de una serie de saltos hacia delante y periodos de estancamiento. Los estudios CTS muestran que a menudo coexisten múltiples vías de cambio tecnológico. Sin embargo, algunas de estas vías pueden convertirse en hegemónicas debido a complejas dinámicas políticas, culturales y socioeconómicas.

*Una vez que esto sucede, se inicia un proceso de naturalización, por el que una determinada vía de desarrollo tecnológico se percibe como el progreso inevitable del ingenio humano. Pero lo que aparece como «natural» es a menudo el resultado de intereses convergentes, relaciones de poder asimétricas y, en muchos casos, sistemas de dominación y violencia. De ahí que los discursos sobre la inevitabilidad del cambio tecnológico y la superioridad de la tecnología occidental se utilicen a veces de forma instrumental para imponer cambios en los sistemas de producción de las (antiguas) colonias de forma que sólo beneficien a las potencias coloniales.*

## Paradojas del productivismo

El segundo supuesto problemático relacionado con la innovación es que siempre conduce a la prosperidad económica -creando nuevos puestos de trabajo y productos y servicios más eficientes- y, por tanto, debe considerarse buena en sí misma. Sin embargo, aunque la innovación ha aportado numerosos beneficios a la sociedad contemporánea, también ha generado una serie de paradojas y tensiones.

Por ejemplo, la innovación se considera una fuente de crecimiento económico y competitividad, pero también puede generar precariedad laboral y desigualdad social. Las nuevas tecnologías y la automatización pueden provocar la pérdida de puestos de trabajo en determinados sectores y crear nuevas oportunidades en otros. Esto puede dar lugar a

*Plataformas como Uber o Airbnb otorgan independencia a usuarios y trabajadores, mientras que desde otro erosionan los derechos de los trabajadores, impulsan el aburguesamiento de las ciudades y aumentan las desigualdades.*

un desajuste entre las cualificaciones requeridas por los nuevos empleos y las que poseen los trabajadores desplazados. Además, los beneficios de la innovación no siempre se distribuyen uniformemente. Desde un punto de vista, plataformas como Uber o Airbnb otorgan independencia a usuarios y trabajadores, mientras que desde otro erosionan los derechos de los trabajadores, impulsan el aburguesamiento de las ciudades y aumentan las desigualdades.

Otra paradoja es que, aunque la innovación suele verse como una solución a los problemas medioambientales, también puede contribuir a la degradación del medio ambiente a través del consumo de recursos y la generación de residuos. Algunos ejemplos son los proyectos de «gigagránjas» eólicas y solares en Europa, que pueden alterar el paisaje natural y amenazar la vida silvestre.

Además, el énfasis en la innovación continua y el crecimiento económico puede crear una cultura de consumo excesivo, en la que la búsqueda constante de productos nuevos y mejores conduce a niveles insostenibles de uso de recursos y generación de residuos. Las dramáticas consecuencias de esto son visibles en el barrio de Accra, en Ghana, donde masas de residuos electrónicos procedentes de Europa esperan a ser procesados por niños y otros grupos vulnerables.

Por último, aunque la innovación suele verse como una fuente de empoderamiento y autonomía, también puede

conducir a un mayor control y vigilancia. Por ejemplo, el desarrollo de nuevas tecnologías como los macrodatos y la inteligencia artificial puede permitir a los Estados y a las organizaciones privadas vigilar y controlar el comportamiento de las personas de formas sin precedentes. Esto puede conducir a un aumento de la vigilancia y el control, socavando la autonomía individual y la privacidad. Por ejemplo, el programa informático de inteligencia artificial «Lavender», utilizado por el ejército israelí para identificar y eliminar automáticamente a presuntos terroristas, ha provocado innumerables víctimas civiles durante el genocidio en curso en Gaza.

## La innovación más allá del crecimiento

El determinismo tecnológico y el productivismo son visiones que impiden entender la innovación como un proceso construido por la sociedad, la cultura y la política. El determinismo tecnológico niega la pluralidad inherente a

*En los años 70 surgió la idea de que el desarrollo tecnológico debía reorientarse desde el crecimiento económico hacia la justicia social, la libertad y el equilibrio ecológico.*

cualquier proceso de innovación y sus múltiples y diversos resultados potenciales, mientras que la postura productivista ignora las cuestiones políticas que lo rodean. Por ejemplo, ¿quién decide lo que es bueno o malo? ¿Quién gana y quién pierde cuando se introduce una innovación, y a través de qué

mecanismos de poder?

En los años 70 surgió la idea de que el desarrollo tecnológico debía reorientarse desde el crecimiento económico hacia la justicia social, la libertad y el equilibrio ecológico. Entre sus defensores se encontraba el filósofo Ivan Illich, que en su obra *Herramientas para la convivencia* (1973) analizaba explícitamente la amenaza de una expansión económica incontrolada alimentada por los avances tecnológicos. Este punto de vista también se reflejaba en la noción de «tecnologías apropiadas» del economista Ernst Friedrich Schumacher, en el libro *Ecología como política* (1978) del filósofo André Gorz y en la idea de «tecnología liberadora» de Murray Bookchin.

Illich sostiene en *Herramientas para la convivencia* que el crecimiento tecnológico puede llegar a un punto en que se vuelva incompatible con la sostenibilidad planetaria. Señala las amenazas del crecimiento excesivo, como la degradación biológica, el monopolio radical, la polarización y la obsolescencia. Para contrarrestar estas amenazas, Illich aboga por la «tecnología convivencial», que se refiere a las tecnologías que preservan o mejoran los ecosistemas, «permiten la autonomía y el control del usuario, perturban las relaciones desiguales de poder y son robustas y duraderas».

Abandonar las innovaciones favorables al crecimiento en favor de tecnologías convivenciales orientadas a objetivos no significa «volver a las cavernas» ni adoptar posturas tecnófobas. Al contrario, implica replantearse qué deben ser la ciencia y la tecnología: no motores de un crecimiento material sin fin, sino instrumentos para mejorar nuestro bienestar. Un ejemplo concreto de esta visión alternativa de la tecnología es el Plan Lucas. A mediados de los años setenta, miles de puestos de trabajo de Lucas Aerospace, un fabricante británico de aviones, iban a ser suprimidos, en gran parte porque los cambios tecnológicos de la industria hacían redundantes las cualificaciones de los trabajadores. En respuesta, los trabajadores, dirigidos por delegados sindicales del sindicato Transport and General Workers' Union y del Amalgamated Union of Engineering Workers, idearon un plan corporativo alternativo centrado en productos socialmente útiles y medioambientalmente sostenibles.

El plan incluía innovaciones como turbinas eólicas, coches híbridos y dispositivos médicos diseñados para servir a los mercados locales y regionales. Fue uno de los primeros ejemplos de iniciativas lideradas por los trabajadores en favor de

la democracia industrial y la economía verde. A pesar de su ingenio y del amplio apoyo que suscitó entre los grupos sindicales y ecologistas, el plan fue finalmente rechazado tanto por la dirección de la empresa como por el gobierno británico. Medio siglo después, el Plan Lucas sigue siendo un monumento a un modo alternativo de innovar y organizar la producción que podría reproducirse a múltiples niveles en la UE.

*La innovación no es un proceso intrínsecamente beneficioso: produce ganadores y perdedores.*

## Creatividad, cuidado y reparación

El periodo transcurrido desde el boom posterior a la Segunda Guerra Mundial es la prueba de que la innovación no es un proceso intrínsecamente beneficioso: produce ganadores y perdedores. Y durante más de 70 años, la tecnología y la innovación han estado al servicio del capitalismo expansionista en las sociedades industriales.

Sin embargo, ésta no es ni la única ni la más deseable forma de entender la tecnología y su papel en la sociedad. De hecho, es posible que la innovación logre resultados socialmente útiles sin estar subordinada al imperativo del crecimiento económico. Para ello es necesario abandonar el determinismo tecnológico y el productivismo e imaginar nuevas formas de innovación que no se apoyen en la necesidad de valorización. En la actualidad, investigadores, profesionales y activistas del emergente movimiento postcrecimiento se esfuerzan por imaginar una cultura de la innovación arraigada en la creatividad, el cuidado, la reparación y el mantenimiento.

---

### Vínculos relacionados:

- La Alianza Global Jus Semper
- Álvaro de Regil Castilla: [Transitando a Geocracia Paradigma de la Gente y el Planeta y No el Mercado — Primeros Pasos](#)
- Álvaro de Regil Castilla: [Los Delirios Fraudulentos del Capitalismo Verde](#)
- Jason Hickel: [Con Respecto a la Tecnología y el Decrecimiento](#)
- Joseph J. Merz et al.: [Advertencia de los científicos del mundo: La crisis de comportamiento que conduce al sobregiro ecológico](#)
- Corey J. A. Bradshaw et al.: [Subestimando los Desafíos para Evitar un Futuro Pavoroso](#)
- Juan Bordera: [El decrecimiento a debate en el corazón de la bestia](#)
- Access Now: [Derechos Humanos en la Era de la Inteligencia Artificial](#)
- Stephen Sterling: [Educando Para el Futuro Que Queremos](#)
- Jonathan Rowson: [La Bildung en el siglo XXI – por qué la prosperidad sostenible depende de la reimaginación de la educación](#)

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

❖ **Acerca del autor: Mario Pansera** es profesor en la Universidad de Vigo. Su trabajo se centra en la investigación e innovación responsables (IRR) y la innovación para el decrecimiento. Ganador de una Starting Grant del ERC, formará su propio grupo de investigación en el campus de Pontevedra. Desde este mes es miembro del grupo estratégico Ecobas, con el que colabora desde hace tiempo.



❖ **Acerca de este trabajo:** “Innovar o Morir” fue publicado originalmente en inglés por [Green European Journal](#) en junio de 2024. Este breviarío ha sido publicado bajo Creative Commons, CC-BY-NC-ND 4.0. Se puede reproducir el material para uso no comercial, [acreditando al autor y proporcionando un enlace al editor original](#).

❖ **Cite este trabajo como:** Mario Pansera — Innovar o Morir – La Alianza Global Jus Semper, diciembre de 2024.

❖ **Etiquetas:** capitalismo, democracia, economía, ecología, decrecimiento, desarrollo sostenible, bienestar, justicia social.

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



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

© 2024. La Alianza Global Jus Semper  
Portal en red: [https://www.jussemper.org/Inicio/Index\\_castellano.html](https://www.jussemper.org/Inicio/Index_castellano.html)  
Correo-e: [informa@jussemper.org](mailto:informa@jussemper.org)