

Innovación en lugares reales. Estrategias para la prosperidad en un mundo implacable

Innovation in Real Places. Strategies for Prosperity in an Unforgiving World

BREZNITZ, DAN (2021), *INNOVATION IN REAL PLACES. STRATEGIES FOR PROSPERITY IN AN UNFORGIVING WORLD*, NUEVA YORK, OXFORD UNIVERSITY PRESS, 263 pp., ISBN: 9780197508114

La innovación es la base para el éxito de las economías en el siglo XXI. La definición básica de *innovación* indica que ésta es la aplicación comercial de ideas novedosas para desarrollar nuevos (innovación radical) o mejorar los productos, procesos o servicios existentes (innovación incremental) (Swann, 2009). Los cambios en la economía global que han ocurrido desde la década de 1950 han definido a la generación de innovaciones como un factor central en la actual competencia global (Shearmur, 2010). Se prevé que el actual desarrollo de las tecnologías 4.0 y la inteligencia artificial, los efectos de la pandemia por el covid-19 y los cambios en el medio ambiente acentuarán la importancia de la generación de innovaciones en las próximas décadas (Lund *et al.*, 2021).

La innovación ocurre en regiones, ciudades y comunidades que reúnen condiciones específicas para ello, las cuales van desde factores históricos hasta características socioculturales de cada lugar (Hall, 2001). Dada la actual y futura importancia de la innovación existe una creciente preocupación por generar políticas encaminadas a descifrar y reunir esas condiciones. Tal preocupación no es exclusiva del norte global; algunas economías del sur también se han embarcado en la búsqueda de hacer de la innovación una actividad que les permita obtener sus beneficios económicos y sociales (Garrocho *et al.*, 2015).

Lograr lo anterior requiere resolver preguntas básicas como: ¿en qué área de la innovación concentrarse?, ¿qué condiciones deben reunirse para lograr que la innovación sea una actividad constante?, ¿qué (in)capacidades de adaptación tiene cada economía para hacer de la innovación su motor económico? y, especialmente, ¿cómo hacer que la innovación se traduzca en prosperidad para las comunidades?

El libro *Innovation in Real Places. Strategies for Prosperity in an Unforgiving World*, de Dan Breznitz (2021), avanza en la respuesta a las anteriores preguntas a partir de su contribución central, que consiste en ofrecer un marco de análisis que amplía, en términos funcionales, sectoriales y espaciales, las posibilidades para analizar el proceso de innovación y definir políticas dirigidas a hacer de esa actividad un eje del desarrollo local. El libro se compone de 11 capítulos que se dividen en tres secciones y se complementan con los apartados de agradecimientos, introducción, conclusiones, notas, bibliografía e índice de palabras. El marco de análisis propuesto por Breznitz se estructura a partir de lo que quien escribe la presente definiría como dos ejes conceptuales que articulan y definen las ideas contenidas en el libro. Esta reseña se centra en describir el contenido y función de esos ejes dada su importancia dentro de la obra, dejando los detalles del libro para la lectura de los interesados.

El primer y principal eje conceptual se constituye sobre lo que Breznitz ha definido como *etapas de la innovación*. Las ideas sobre este eje están planteadas en el primer capítulo del libro en el que se parte de reconocer lo ya indicado por otros autores sobre la redefinición del proceso productivo derivada de los cambios tecnológicos y económicos globales que han ocurrido desde la mitad del siglo pasado. Se explica que, a diferencia del tradicional proceso de producción, en el cual todas sus fases se llevaban a cabo en un solo lugar, hoy por hoy el proceso de producción de prácticamente cualquier bien y servicio se realiza a partir de etapas claramente definibles, distribuidas globalmente y articuladas gracias a las tecnologías de la comunicación y el transporte.

Tomando en cuenta lo anterior y de manera original, el autor indica que el actual proceso de producción puede definirse en cuatro grandes fases o etapas según las capacidades de innovación que se requieren para su desarrollo. Tales etapas consisten en: 1) *novelty* (novedad), fase en la que se transforman las invenciones en innovaciones útiles para ser producidas y consumidas; 2) *design, prototype development, and production engineering* (diseño, desarrollo de prototipos e ingeniería de producción), etapa en que las ideas se materializan en productos y servicios; 3) *second-generation product and component innovation* (innovación de productos y componentes de segunda generación) etapa en la que las firmas mejoran, expanden y redefinen un producto, o un componente de éste, ya sea aplicando un proceso incremental de innovación o recombinado y expandiendo el uso y la utilidad del producto; y, 4) *production and assembly* (producción y ensamblaje) es la fase que involucra innovación alrededor de la producción de bienes y servicios que ya han sido completa y previamente definidos y diseñados.

El segundo eje conceptual puede definirse como *actividades económicas*. Este eje no está planteado explícitamente en algún capítulo, pero la lectura del libro permite identificar que se trata de un elemento central para comprender la contribución del autor. La idea de este segundo eje conceptual consiste en subrayar que las posibilidades para generar y aprovechar los beneficios de la innovación no están restringidas a un sector de la actividad económica. Tales posibilidades se extienden desde la producción de bienes hasta la provisión de servicios en sectores tradicionales o modernos.

Los dos ejes conceptuales descritos previamente son utilizados por Breznitz para formar una matriz analítica de doble entrada, la cual se constituye en su herramienta básica para estudiar las políticas y mecanismos de innovación que han llevado al éxito o fracaso a distintas comunidades (ciudades o regiones) en el norte y el sur global. Esa matriz, utilizada de forma implícita en la obra que aquí se reseña, es puesta a prueba en el análisis de una amplia gama de estudios de caso a los que se hace referencia en el libro. Tales estudios de caso incluyen ciudades y regiones de China, Italia, Alemania, Estados Unidos, Israel, Canadá y Chile. En cada ejemplo el autor se detiene para resaltar la etapa y el área de innovación en la que se especializan, así como la historia, las instituciones, las políticas e, incluso, los futuros desafíos de cada uno.

Uno de los principales resultados que Breznitz obtiene de su amplio análisis es la existencia de un *sesgo*, o lo que el autor llama “*techno-fetishism*” (fetichismo-tecnológico), en la actual definición y promoción de la innovación. Este sesgo tiene dos características. Por un lado, los esfuerzos asociados a la generación de innovaciones se están enfocando principalmente en el desarrollo de los llamados sectores de alta tecnología (*high-tech*), tales como: tecnologías digitales, biotecnología, tecnología financiera (*fintech*), tecnología cuántica (*quantumtech*), próxima-tecnología-masiva (*next-massive-tech*), nanotecnología (*nanotech*), burbujas tecnológicas (*bubble-tech start-ups*) o atraer industrias manufactureras basadas en la ciencia (*lure science-based manufacturing industries*). Por el otro, Breznitz encuentra que dichas iniciativas están orientadas al desarrollo de innovaciones en la etapa 1 (*novelty*) del proceso de producción. Es decir, se busca casi de manera exclusiva el desarrollo de invenciones en alguna de las áreas tecnológicas indicadas.

El *techno-fetishism* ha conducido a la proliferación de iniciativas alrededor del mundo que buscan emular casos exitosos en el área de la innovación tecnológica, las cuales han tomado como principal referencia a Silicon Valley (California). Ejemplos de esto son proyectos como Silicon Beach (Los Ángeles), Silicon Hills (Austin, Texas), Silicon Prairie (Medio Oeste de Estados Unidos), Silicon Alley (Nueva York), Silicon North (al menos en cinco ciudades de Canadá), Silicon Island (Irlanda y Taiwán)

y Silicon Wadi (Israel). El problema de esto va más allá de desaprovechar las posibilidades que ofrecen otras combinaciones de los dos ejes analíticos señalados previamente.

El estudio de las comunidades que se han embarcado en tales iniciativas indica que, dada la naturaleza de los proyectos, terminan por hacer uso de mecanismos financieros y jurídicos que no siempre tienen resultados positivos económica y socialmente. Tal es el caso del financiamiento de proyectos a través de *capital de riesgo* (*Venture Capital*), el cual, argumenta el autor, generalmente conduce a la pérdida de las capacidades competitivas que distinguen a cada comunidad y al incremento en las desigualdades socioeconómicas. Se explica que, a pesar del imaginario, este tipo de financiamiento ha demostrado ser exitoso sólo en dos sectores: *i*) tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y *ii*) biotecnología. Por lo tanto, los efectos del *techno-fetishism* se extienden no sólo al gasto infructífero de los siempre escasos recursos públicos, sino al deterioro del resto de la estructura económica y social local.

El trabajo de Breznitz no se limita a la crítica al *techno-fetishism*; también describe casos que actualmente están siendo exitosos en la generación de innovaciones en distintas etapas del proceso productivo y sectores económicos. En la etapa 4, producción y ensamblaje, se hace referencia al caso de Shenzhen, China, una región especializada en el *arte* de ensamblar y producir las solicitudes (productos) de las principales compañías multinacionales (MNC, por sus siglas en inglés). Se resalta como una región cuya fuerza laboral se ha especializado en la fabricación de productos de TIC y cuyas características han permitido a esas multinacionales ocupar las primeras posiciones en los mercados globales. En la etapa 3, innovación de productos y componentes de segunda generación, se hace alusión a la isla de Taiwán, la cual se ha especializado en la aplicación de procesos de innovación incremental a través de mejorar, combinar y redefinir productos y componentes de industrias tradicionales, tales como la fabricación de bicicletas (donde el caso emblemático es la compañía Giant) y dispositivos electrónicos. En la etapa 2, diseño, desarrollo de prototipos e ingeniería de producción, se expone el caso de la Riviera del Brenta, Italia, un tradicional clúster industrial ahora especializado en la producción de calzado de lujo para empresas como Louis Vuitton, Prada y Armani.

Siguiendo a Breznitz, la etapa 1 del proceso productivo no forzosamente tiene que centrarse en el sector tecnológico. Un ejemplo son las innovaciones que se están desarrollando en el sector salud en la ciudad de Hamilton, Ontario, Canadá. Se trata de una ciudad que se ha transformado de un tradicional centro de manufactura de la región Rust Belt, en Norteamérica, a un centro de servicios médicos donde se desarrollan nuevos modelos de atención de enfermedades relacionadas con oncología, odontología y

tratamiento de lesiones de tejidos. El cambio productivo que se está gestando en esa ciudad ha requerido articular el conocimiento de los tradicionales sindicatos de trabajadores industriales con el conocimiento de universidades, centros médicos y gobierno. Este caso resulta interesante pues, además de presentar un proyecto de innovación en la fase 1 en las industrias de servicios, representa un ejemplo del aprovechamiento del conocimiento local para impulsar sectores de vanguardia.

Los anteriores ejemplos son una muestra del amplio espectro de posibilidades en las que una comunidad puede enfocar (o diversificar) sus esfuerzos para hacer de la innovación un motor económico que se traduzca en beneficios para sus habitantes. La matriz analítica descrita previamente es una herramienta que permite ampliar ese espectro, pero también puede emplearse para definir la(s) etapa(s) y el(los) sector(es) económico(s) en los que una comunidad puede insertarse en la red global de producción de innovaciones.

Para lograr esto último el primer paso es identificar los recursos y las (in)capacidades que tiene cada comunidad para alcanzar ese objetivo. Sin embargo, como lo sugiere el autor del libro, para concretar ese propósito es necesario que el diagnóstico esté acompañado de políticas, instituciones, mecanismos para el flujo de conocimiento, infraestructura, formas de financiamiento, talentos y marcos jurídicos para la protección de las innovaciones acordes a cada etapa del proceso de innovación. Los ejemplos que presenta el autor ofrecen pautas generales, pero cada comunidad tiene sus propios objetivos y cuenta con una particular combinación de factores para lograr lo anterior. Por lo tanto, siguiendo a Breznitz, cada comunidad debería buscar su propia orientación y desarrollar sus mecanismos para hacer de la innovación una alternativa de prosperidad.

Una pieza clave del marco analítico propuesto por Breznitz es la capacidad que deben tener las comunidades para *coevolucionar*. Tal coevolución hace referencia a las capacidades institucionales, económicas, sociales y políticas enfocadas en el desarrollo de innovaciones de cada comunidad para responder a los nuevos desafíos de los mercados globales. De acuerdo con el autor, esa capacidad de cambio es uno de los principales rasgos que ha caracterizado a los casos exitosos de cada etapa de innovación señalados arriba.

Esta última idea, personalmente, me parece interesante en el marco de la velocidad en la que están ocurriendo los cambios sociales y económicos globales. Diamandis y Kotler (2020: 22-23) explican que desde finales del siglo pasado se ha identificado un importante incremento en la tasa de cambio (en muchos de los casos de carácter exponencial) de distintas variables socioculturales, demográficas, económicas y ambientales. La magnitud y la velocidad de esos cambios han sido tales que en la actualidad se habla

de un proceso de “gran aceleración” global en prácticamente todas las esferas de la vida. Gran parte de dicha aceleración es explicada, siguiendo a Diamandis y Kotler, por la actual convergencia tecnológica, la cual está provocando cambios cada vez más rápidos en distintos ámbitos de nuestra sociedad. Esto último da como resultado la reducción del tiempo que tienen individuos, compañías, sociedades y gobiernos para adoptar y adaptarse a los cambios. Se espera que tales tasas de cambio se incrementen aún más por el inminente desarrollo de la inteligencia artificial.

Con estas últimas ideas en mente surgen preguntas cuya respuesta, considero, permitiría avanzar en definir futuras investigaciones y apoyar el diseño de políticas de innovación. Por ejemplo, en el marco de este proceso de aceleración de los cambios globales, ¿cuáles son las (in)capacidades reales de respuesta económica e institucional con las que cuentan las comunidades (ciudades, regiones y naciones) para insertarse en alguna de las cuatro etapas que propone Breznitz?, ¿dichas (in)capacidades se presentan principalmente en casos de comunidades que ya cuentan con ciertas ventajas o qué nuevas ventanas de oportunidad se abren?, ¿existen casos donde sus economías se están insertando en alguno de los distintos procesos de innovación de forma *acelerada*? y ¿cuáles son las características de esos lugares y qué se puede aprender de ellos? Avanzar en la respuesta a éstas y otras preguntas que surgen de la lectura del libro se torna relevante para el caso de las ciudades de México. Especialmente, para aquellas urbes donde ya existen iniciativas que buscan insertarse en la actual ola de cambio tecnológico (por ejemplo, el proyecto de Ciudad Creativa Digital de Guadalajara, Jalisco) y otras donde se pudieran desarrollar sectores innovadores a partir de aprovechar de forma imaginativa los recursos locales y los conocimientos acumulados.

Para terminar, me parece importante indicar que la obra que aquí se reseña está dirigida a dos potenciales usuarios. Por un lado, a investigadores interesados en el tema de innovación, pues además de lo descrito, el autor indica de forma explícita temas que han sido escasamente estudiados en la literatura internacional y que están abiertos para ser explorados. A esto último se suman las poco menos de 500 referencias bibliográficas, que son una interesante mina de ideas.

Por otro lado, también está dirigido a hacedores de política pública preocupados por impulsar el desarrollo económico y social de sus comunidades a través de la generación de innovación en algún sector económico. La contribución del libro en este sentido se realiza a través de los casos de estudio, algunos expuestos en este trabajo, que pueden servir como pauta en el diseño de políticas públicas encaminadas en ese sentido. Aunque el autor es claro al señalar que la obra no ofrece recetas genéricas, ya que cada comunidad debe definir el área de su especialización y los caminos para

lograrlo, el marco de análisis y los ejemplos que ofrece pueden ser utilizados como punto de partida. El libro de Breznitz es una herramienta esencial para avanzar en ese camino al ofrecer elementos para el diseño y el análisis de distintas aristas de la innovación que permitan hacer de ésta el motor de desarrollo y prosperidad de comunidades en la actual economía global.

Fuentes consultadas

Breznitz, Dan (2021), *Innovation in Real Places: Strategies for Prosperity in an Unforgiving World*, Nueva York, Oxford University Press.

Diamandis, Peter y Kotler, Steven (2020), *The Future Is Faster Than You Think: How Converging Technologies Are Transforming Business, Industries, and Our Lives*, Nueva York, Simon and Schuster.

Garrocho, Carlos; Aguilar, Adrián; Brambila, Carlos; Graizbord, Boris y Sobrino, Jaime (2015), *Hacia una cultura de las ciudades sostenibles*, Ciudad de México, UNFPUA, <<https://cutt.ly/EBCpXOE>>, 16 de octubre de 2022.

Hall, Peter (2001), *Cities in Civilization: Culture, Innovation, and Urban Order*, Nueva York, Orion.

Lund, Susan; Madgavkar, Anu; Manyika, James; Smit, Sven; Ellingrud, Kweilin y Robinson, Olivia (2021), “The future of work after covid-19”, Nueva York, McKinsey Global Institute, <<https://cutt.ly/cBCiSQz>>, 21 de octubre de 2021.

Shearmur, Richard (2010), “Space, place and innovation: A distance-based approach”, *The Canadian Geographer*, 54 (1), Nueva Jersey, John Wiley and Sons/Canadian Association of Geographers, pp. 46-67, doi: 10.1111/j.1541-0064.2009.00302.x.

Swann, Peter (2009), *The economics of innovation: An introduction*, Londres, Edward Elgar Publishing.

LUIS ENRIQUE SANTIAGO
Departamento de Urbanismo
Universidad Autónoma de Aguascalientes
luis.santiago@edu.uaa.mx

Luis Enrique Santiago. Doctor y maestro en Estudios Urbanos y Ambientales por El Colegio de México. Profesor-investigador del área de Urbanismo y Planeación Urbana en la Universidad Autónoma de Aguascalientes (UAA). Ha impartido cursos sobre economía urbana, geografía económica, planeación urbana, ciudades y economía global. Ha sido profesor invitado para impartir cursos en El Colegio de México y el Tecnológico de Monterrey-Querétaro. Su línea de investigación es sobre geografía urbana, especialmente en temas relacionados con tecnología, innovación, economía del conocimiento y desarrollo urbano. Actualmente trabaja en el proyecto de investigación “Las industrias del futuro en las ciudades de México”. Entre sus más recientes publicaciones se encuentra el artículo, en coautoría: “La industria cultural en las ciudades de México: Los ‘servicios simbólicos intensivos en conocimiento’ (SIC-simbólicos)”, *EURE-Estudios Urbanos y Regionales*, 47 (141), Santiago de Chile, Pontificia Universidad Católica de Chile, pp. 27-47 (2021).