

Algunas aproximaciones teóricas a la base del modelo de desarrollo económico en China y su avance tecno industrial

Leticia Amalia Arroyo Peláez¹

RESUMEN: En el presente artículo se analizan los diferentes enfoques teóricos que permiten comprender el desarrollo económico y el avance tecno-industrial en China. En la actualidad el país asiático es líder en la producción manufacturera e industrial; es uno de los principales creadores de tecnología y muchas empresas chinas están a la vanguardia en la producción global debido a la calidad de sus productos y su valor de mercado. La presente investigación se divide en diversas categorías, es decir, se brindan algunas líneas teóricas que conceptualizan el proceso de innovación, ya que resulta útil para abordar los hechos que han conformado la evolución de China en el plano tecnológico e industrial. Aunado a ello en dicho análisis, se recuperan las aportaciones de algunos autores sobre la importancia del Estado como eje rector del desarrollo, por ello se hace referencia a la teoría del mercado dirigido, así como a la concepción de Peter Evans sobre el papel del Estado en el éxito o fracaso económico. Posteriormente, para abordar el tema de la innovación, se acude a las aportaciones de: Joseph Shumpeter, con la Teoría del Desarrollo Económico; la de Michael Porter referente a la Teoría de Ventaja Competitiva; la de Robert Wade, acerca de la Teoría del Mercado Dirigido; por supuesto la de Yifu Lin, a cerca de la Teoría de la

¹ Leticia Amalia Arroyo Peláez es licenciada en Relaciones Internacionales por la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM, cuenta con una Maestría en Estudios en Relaciones Internacionales por la misma universidad. Ha sido profesora de asignatura en el Centro de Relaciones Internacionales como en el Sistema de Universidad Abierta y de Educación a Distancia de la FCPyS. También ha sido docente en la FES Aragón de la UNAM. Es miembro del Comité de la Revista de Relaciones Internacionales desde 2017. Fue coordinadora de la carrera de Relaciones Internacionales del Sistema de Universidad Abierta y de Educación a Distancia de la FCPyS de la UNAM y actualmente es coordinadora de Educación a Distancia del mismo sistema. Entre sus áreas de interés destacan las relaciones económicas entre China y México, innovación tecnológica en China y México, Economía Internacional y Negocios Internacionales. Correo electrónico: leticiaarroyo@politicas.unam.mx

innovación tecnológica en China, y finalmente, la de Navi Radjou, referente a la Teoría de Innovación Policéntrica. Sin duda alguna, dichos aportes serán de utilidad para comprender el desencadenamiento de las medidas económicas chinas tomadas a lo largo de los planes quinquenales y los programas tecnológicos.

Palabras clave: China, Estado, competitividad, mercado, manufactura, innovación tecnológica.

ABSTRACT: This article analyzes the different theoretical approaches that allow us to understand economic development and techno-industrial advancement in China. Currently, the Asian country is a leader in manufacturing and industrial production; it is one of the main creators of technology, and many Chinese companies are at the forefront of global production due to the quality of their products and their market value. This research is divided into several categories; that is, it provides some theoretical frameworks that conceptualize the innovation process, as this is useful for accommodating the events that have shaped China's technological and industrial evolution. In addition, this analysis incorporates the contributions of several authors on the importance of the State as a guiding force in development. Therefore, reference is made to the theory of the directed market, as well as to Peter Evans's conception of the State's role in economic success or failure. Subsequently, to address the topic of innovation, the contributions of Joseph Schumpeter, with his Theory of Economic Development, are considered. Michael Porter's theory of Competitive Advantage; Robert Wade's theory of Directed Markets; Yifu Lin's theory of Technological Innovation in China; and Navi Radjou's theory of Polycentric Innovation will undoubtedly be useful in understanding the development of Chinese economic measures implemented throughout the five-year plans and technological programs.

Key words: China, State, competitiveness, market, manufacturing, technological innovation.

Introducción

Actualmente la nación china es líder en cuanto al desarrollo económico y producción industrial. Es la segunda economía en el mundo en relación al PIB nominal, después de Estados Unidos, y es la nación número uno en la industria manufacturera.

Lidera la producción intensiva en mano de obra y tecnología de punta utilizada en la industria de la construcción. Las empresas chinas son las principales fabricantes de acero, aluminio, cemento, plomo y zinc a escala global.

Es el país número uno en cuanto a exportaciones manufactureras se refiere, algunas de las más importantes son equipos electrónicos y eléctricos; reactores nucleares; maquinaria; calderas; rótulos luminosos; muebles; plásticos, juguetes; aparatos fotográficos, ópticos, técnicos y médicos; edificios prefabricados; vehículos distintivos de los ferroviarios; tranvías; artículos de hierro y acero (Misionverdad, 2023).

La calidad de sus productos está mejorando constantemente, por consiguiente, algunas marcas son famosas a nivel mundial como Lenovo, Xiaomi, Haier, Huawei, BYD, entre otras. Estas empresas ya han superado a marcas europeas, japonesas y estadounidenses en cuanto a su valor de mercado. Por ejemplo, está la versión china de Google, Amazon y Facebook, conocida como BAT -Baidu, Alibaba y Tencent-, las cuales venden diversos productos y ofrecen diferentes servicios. Otras más nuevas son Xiaomi o Didi Chuxing, que en menos de una década se posicionaron en firmas globales (BBC News Mundo, 2018).

El presente artículo pretende ser una guía para poder explicar el desarrollo económico en China. Utiliza un análisis mixto de las aportaciones teóricas más relevantes tanto de la Economía Política como de la Teoría Económica para lograr conjugar el éxito del desarrollo económico y el éxito de algunas empresas chinas a escala internacional.

Sin lugar a dudas, la economía china como algunas de sus empresas enfrentan los retos de la competencia internacional y de las diferentes coyunturas que se presentan como pueden ser: la pandemia de COVID; la “guerra comercial” entre China y Estados Unidos; la inflación

global; la guerra en Ucrania, entre otros. No obstante, pese a todos los obstáculos y vicisitudes sigue habiendo un crecimiento considerable de la economía china año tras año y algunas firmas chinas han podido posicionarse por encima de sus competidores estadounidenses, europeos o japoneses.

En este sentido, este artículo no se presenta como una receta de lo que se tiene que estudiar para llegar al éxito, sino de cómo explicar ese éxito, lo que significa dejar de lado las explicaciones simplistas a un hecho internacional tan notable y complejo como es el desarrollo económico y el avance tecno-industrial en China.

Aproximaciones teórico-metodológicas

La teoría entendida como un sistema lógico deductivo o inductivo el cual capta la realidad y la hace asequible a través de hipótesis, leyes, experimentación, evidencia, etcétera, constituye un esfuerzo intelectual por explicar parte de la realidad. En este sentido, explicar el crecimiento y desarrollo de China en los últimos años ha resultado ser un enorme esfuerzo intelectual para los diferentes estudiosos del tema.

Por ende, cabe aclarar que no existe una sola teoría que por si misma se ajuste y sea capaz de explicar los procesos de modernización y competitividad en China y del cambio de un modelo basado en la producción manufacturera a la innovación tecnológica, sin embargo, algunos autores nos permiten entender mejor el tema debido a sus aportaciones teóricas como son: el desenvolvimiento económico de Joseph Schumpeter; la ventaja competitiva de Michael Porter; el mercado dirigido de Robert Wade; la innovación tecnológica en China de Yifu Lin y la innovación policéntrica de Navi Radjou.

Igualmente, es significativo recuperar las aportaciones de autores sobre la importancia del Estado como rector del desarrollo, en cuanto a la teoría del mercado dirigido, así como la concepción de Evans sobre el papel del Estado en el éxito o fracaso económico.

Estas aportaciones son de utilidad para aquellos que desean comprender el

desencadenamiento de las medidas económicas chinas tomadas a lo largo de los planes quinquenales y los programas tecnológicos.

En el artículo se presenta un enfoque mixto en cuanto a las aportaciones de las teorías económicas y las teorías de la economía política, dado que las economías asiáticas se han caracterizado por una fuerte intervención del Estado (véase anexo, tabla 1).

El Estado como rector económico

Algunos autores han centrado sus esfuerzos en la tesis de que los países en desarrollo podrían mejorar su situación nacional o internacional si fuesen capaces de desarrollar sus propias industrias, creando así sus propios productos; algunos se inclinan a favor de la intervención gubernamental para promover el desarrollo industrial y otros sugieren que la implicación estatal daría como resultado la destrucción de la economía de cualquier país.

La posición tendiente a la intervención estatal propone: el fomento gubernamental de las actividades de Investigación+Desarrollo (I&D) a través de incentivos económicos, subvenciones y exenciones fiscales; la creación de empresas nacionales o paraestatales, aunado al desarrollo de productos dentro de una estructura industrial nacional.

En este tenor, derivaron también posiciones políticas “ultranacionalistas”, que consideraron que las alianzas entre empresas nacionales y extranjeras eran inconvenientes para los intereses nacionales, ya que limitarían el acceso a los posibles incentivos gubernamentales dedicados a las empresas locales; así como tampoco eran convenientes las actividades de ensamblaje que podían propiciar empresas locales bajo licencia de las matrices extranjeras, derivado del control que ejercerían las empresas extranjeras sobre las empresas nacionales, incluso inmiscuyéndose en el desarrollo del mercado interno en torno a las actividades de producción, distribución, etc. Hoy en día, observando los acuerdos chinos parece que el nacionalismo extremo se desvanece y más bien se encuentran muy buenos ejemplos de complementariedad entre empresas nacionales y extranjeras.

Igualmente, el caso chino ha puesto de manifiesto la importancia de la intervención estatal, para fomentar el desarrollo económico y garantizar, al menos, niveles mínimos de bienestar

en su sociedad, puesto que son capaces de corregir los fallos de mercado y asignar mejor los recursos para promover el equilibrio entre los distintos agentes; asimismo, pueden promocionar una clase empresarial y facilitar la creación de nuevas capacidades productivas (que requieren un involucramiento más complejo en los asuntos de la sociedad), que sean leales a una clase social o política e imponer a sus ciudadanos una buena conducta y sanciones.

En este sentido, Evans menciona dos tipos básicos de Estado: *los depredadores* se desarrollan a expensas de la sociedad, socavan el crecimiento aún en el sentido estricto de la acumulación del capital; y los *desarrollistas* principalmente dirigen la transformación industrial y las condiciones de su sociedad, lo que posibilita una mejor entrada a la división internacional del trabajo (Evans, 1998). Al parecer el último caso es el ejemplo claro de la experiencia china.

El concepto de innovación e innovación tecnológica

En la teoría del desenvolvimiento económico expuesta por Joseph Schumpeter, se hace una aproximación al concepto de “innovación”. Hace una especial distinción de tres fases que están interconectadas y que forman el proceso. Éstas son: invención, innovación y difusión. La invención según Schumpeter es aquel producto o proceso que se genera en la esfera científico-técnica, es decir, el descubrimiento propiamente dicho. Ahora bien, la socialización o comercialización de la invención es el paso decisivo para que se convierta en una innovación. La ciencia debe incorporarse a productos, procesos y/o métodos organizativos para poder difundirse en el tejido social; siendo el empresario innovador quien hace de nexo entre ciencia y mercado. Es el que, en busca de ganancias independientes al crecimiento de los factores de la producción, está dispuesto a arriesgarse a incorporar una innovación. Esto le permitiría acceder a beneficios (un lugar monopólico en el mercado, excedente organizacional, u otros) que harán que otros empresarios se sumen y así se animará la competencia entre empresas. Una vez difundida la innovación, el ciclo vuelve a empezar, el empresario buscará nuevas innovaciones para aumentar su beneficio y prestigio personal (Alonso, 2009).

De igual manera Schumpeter define las innovaciones en general como el hallazgo de nuevas combinaciones, la incorporación al sistema de conocimiento que es cualitativamente nuevo.

En particular, establece cinco tipos de innovación:

- La creación de nuevos productos o nuevas variantes a productos existentes.
- El desarrollo de nuevos métodos de producción o comercialización.
- El ingreso o apertura de nuevos mercados.
- La obtención de nuevas fuentes de materias primas o insumos.
- La modificación de la estructura de mercado (típicamente, la creación de un monopolio).

Por otro lado, el concepto de “innovación tecnológica” surge a raíz de la forma de *innovar en la empresa*. Es decir, que el concepto de innovación tecnológica surge a partir de que el empresario se ve en la necesidad de cambiar y crear nuevos procesos de producción a través de la utilización técnica. Dicha combinación marca la pauta para definir de mejor forma tal concepto. Enrique Medellín arguye que la innovación es un proceso fundamental de las empresas ya que permite su diferenciación competitiva gracias a la introducción de productos o servicios nuevos o mejorados al mercado, y respalda su eficiencia productiva y organizacional gracias a la introducción o mejora de los procesos de producción y entrega. Es un proceso técnico de gran importancia económica que se sustenta en dos factores fundamentales: la tecnología y el mercado (Medellín, 2013).

En este sentido y para complementar el concepto de innovación, Medellín señala que Schumpeter identificaba como una innovación la introducción en el mercado de un nuevo bien o una nueva clase de bienes; o bien, la introducción de un nuevo método de producción; igualmente, la apertura de un nuevo mercado en un país; así como la conquista de una nueva fuente de suministro de materias primas o productos semielaborados, independientemente de si ya existe o tiene que ser creada; y también, la implantación de una nueva estructura de mercado.

De igual forma el autor retoma el concepto dado por Schmookler, el cual afirma que se está en presencia de una innovación cuando una empresa produce un bien o servicio mediante un método o insumo que es nuevo para las empresas del ramo; es decir, hace un cambio técnico.

El mismo autor refiere la concepción de Freeman respecto al factor de innovación, entendido como una invención, diseño o modelo para la mejora o creación de un nuevo dispositivo, producto, proceso o sistema; cuyo valor se deposita en la primera comercialización de dicho producto, aunque la palabra se use para describir todo el proceso.

Finalmente, una conceptualización realizada por la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), afirma que la innovación es la transformación de una idea en un producto nuevo o mejorado introducido en el mercado; en un proceso de fabricación nuevo o mejorado utilizado en la industria o en el comercio; o en un nuevo enfoque de un servicio social.

Modelo teórico neoclásico: Teoría del desenvolvimiento económico

La teoría de Joseph A. Schumpeter introduce la importancia de la “innovación” y los avances tecnológicos en el ámbito económico. El modo en el que aparecen las innovaciones y en que son absorbidas por el sistema permite explicar las continuas revoluciones económicas características de la historia, detonando los llamados ciclos de la economía capitalista que son fenómenos alternativos de depresión y de prosperidad en todo el mundo.

En 1907, Joseph Schumpeter comenzó a trabajar sobre las revoluciones económicas y aceptó que no basta con la teoría tradicional, no sólo porque tal teoría no hace esfuerzo alguno por tratar el problema de la evolución en su totalidad, sino porque en vez de esto, trata de resolver por medio de esquemas estáticos y estacionarios fenómenos que no pueden existir bajo condiciones estáticas y que sólo aparecen en el proceso de evolución.

Para demostrar su tesis, hizo referencia a dos teorías. La primera la teoría de las utilidades, y la segunda, la teoría del interés. En este sentido afirmó que aparte de los beneficios monopolísticos, las utilidades de la industria se deben a innovaciones afortunadas y, por lo tanto, no pueden ser objeto de trato por una teoría, ya sea estática o dinámica, ya que supone

funciones constantes de producción. Puesto que las utilidades son la fuente principal del pago de los réditos, el fenómeno del interés, en el aspecto en que lo conocemos, debiera estar ausente en una tal economía. Asimismo, comenta que ha existido una mala interpretación en lo que se refiere a esta proposición y que él en ningún momento quiere afirmar que el interés no puede existir sin innovaciones. Mas sí afirma que los empréstitos y los préstamos para consumo podrían siempre producir un tanto por ciento de interés positivo; pero este interés dejaría de ser un elemento esencial del proceso de producción y no estaría ya contenido en su esquema teórico. Schumpeter llega a la conclusión de que existen fenómenos puramente económicos y el interés será indudablemente uno de ellos, que se encuentran más allá del alcance de la teoría tradicional y que pueden únicamente ser tratados desde un punto de vista de evolución.

El proceso capitalista se expande y contrae automáticamente en respuesta de los gastos adicionales dedicados a llevar a cabo innovaciones y en respuesta a incrementos en la producción y a las ganancias que resultan de dichas innovaciones. El punto de vista evolucionista cambia la perspectiva de los problemas prácticos de este tiempo, por ejemplo, afirma el autor, el sistema de precios de un industrial monopolista. Y esto resultaría bastante satisfactorio si fuera posible definir la situación de un cierto monopolista determinado, mediante una pauta tecnológica o una función de producción. Las normas de un monopolio industrial moderno están dominadas por el hecho que, en su caso típico, aparece como una innovación y que tiene que vivir y defender su lugar en un medio constante revuelto por innovaciones ulteriores.

Así pues, en la teoría del desenvolvimiento económico, Schumpeter concluye afirmando dos hechos contundentes. El primero, que se debe tratar al capitalismo como un proceso de evolución y que todos sus problemas fundamentales arrancan del hecho de que es un proceso de evolución propio; y segundo, que esta evolución no consiste en los efectos de los factores externos (incluso factores políticos) sobre el proceso capitalista, ni en los efectos de un lento crecimiento del capital, de la población, etc., sino en esa especie de mutación económica, a la que ha dado el nombre de “innovación”.

Modelos teóricos modernos

En el primer modelo teórico moderno, se puede observar una combinación de corrientes teóricas neoclásicas y corrientes teóricas modernas. Las ideas de más de cien años de Schumpeter referentes a la innovación han venido a revitalizar el proceso histórico de la economía, influenciando el concepto de “innovación” en la época clásica que puede -aunado a otras teorías-, justificar perfectamente el proceso de desarrollo e innovación en China, por ejemplo, la Teoría de la ventaja competitiva de Michael Porter, la Teoría del Mercado Dirigido de Robert Wade, entre otras.

Teoría de la ventaja competitiva y competitividad sistémica

La *teoría de la ventaja competitiva* da la pauta para estudiar de manera más cercana el comportamiento de las empresas y su forma de competir entre sí. Sin embargo, se observa que las empresas de los países no pueden competir de igual forma si carecen de innovación tecnológica.

En este sentido, Michael Porter basa su análisis en las estrategias de las empresas por mejorar su ventaja competitiva en la competencia mundial, las cuales se definen por la estructura del sector de competencia, así como la posición de la empresa dentro del sector. La naturaleza de la competencia está compuesta de cinco fuerzas: **1)** la amenaza de nuevas incorporaciones; **2)** la amenaza de productos o servicios sustitutos; **3)** el poder de negociación de los proveedores; **4)** el poder de negociación de los compradores; y **5)** la rivalidad entre los competidores. Por lo que, la intensidad de cada una de estas fuerzas determina las características del sector (Porter, 1995). Con ello se observa que la estructura de la competencia a nivel internacional crea distintos retos para cada sector; de ahí que un país se encuentre en posibilidad de competir en algún o algunos sectores, mientras que en otros no le sea posible.²

² El autor afirma que los cambios estructurales crean las oportunidades para que los competidores penetren en nuevos y distintos mercados. La ventaja competitiva se encuentra en el centro del posicionamiento dentro de la estructura del sector, en el cual existen dos tipos: el costo inferior y la diferenciación. El costo inferior es la capacidad de una empresa para diseñar, fabricar y comercializar un producto de manera más eficiente que el de

Las empresas crean ventaja competitiva al recibir o descubrir nuevas y mejores formas de competir en un sector y trasladarlas al mercado, lo que llama Porter, *acto de innovación*. La innovación se manifiesta en los productos, en los procesos, en el marketing, en las formas de distribución, etc.; las principales causas de innovación que originan ventaja competitiva son vertidas en la Tabla 2.

Como se ha mencionado anteriormente, el concepto de innovación ha cobrado particular importancia en torno a las teorías modernas de competitividad. En la Tabla 2 se observa que existen varias estrategias de competitividad, pero no se puede negar que la innovación es el único medio para lograr que la competitividad de una nación a nivel internacional sea genuina, sustentable y acumulativa.

Definitivamente, se observa que la capacidad de innovar, de apropiarse de rentas tecnológicas y de generar economías de escala dinámicas y sustentables, son elementos que explican las diferencias entre países en cuanto a PBI per cápita y distribución de la riqueza; y explican también el fenómeno de convergencia que se observa en la actualidad en cuanto la innovación ha cobrado importancia dentro de las naciones emergentes (véase anexo, tabla 2).

Sin duda alguna, los anteriores planteamientos son retomados de las ideas centrales schumpeterianas, es decir, que existen firmas emprendedoras que toman la iniciativa en la implementación de cambios y firmas seguidoras que se apresuran a imitarlas para no quedar excluidas del mercado. Además de la experiencia se sabe que las firmas innovadoras tienen menores probabilidades de desaparecer ante crisis económicas, son menores expulsoras de empleo cuando buscan sobrevivir y alcanzan mayores niveles de crecimiento de las ventas e inserción exportadora. Más aún, presentan mejores indicadores de desempeño y trayectoria que las firmas no innovadoras, así como incrementos en la calidad y cantidad de los recursos humanos. Punto a favor de la proposición de Schumpeter al señalar que son los emprendedores quienes lideran actualmente el crecimiento de la economía.

la competencia; la diferenciación es cuando da al comprador un valor mayor en calidad, características especiales y obtiene un mejor intercambio.

Para el caso de la *competitividad sistémica* se observa que el propósito principal de este apartado es presentar algunos argumentos estilizados del enfoque de competitividad sistémica y utilizarlos como referencia para la innovación tecnológica y su efecto en el entorno institucional y, a la vez, como marco general para el planteamiento de políticas de competitividad y estrategias de desarrollo empresarial. Asimismo, es muy importante mencionar que hoy día existe una visible transición de lo que es el enfoque de la ventaja competitiva nacional a la competitividad sistémica.

En términos generales, la *política industrial* ha cambiado radicalmente en los últimos años. En la mayor parte del mundo industrializado, así como en los países en desarrollo, se ha observado claramente la modificación del enfoque estatista y vertical de arriba hacia abajo (*top down*)—que buscaba entre otras cosas aumentar el tejido industrial— por un enfoque descentralizado y de redes que tiene como fin incrementar las ventajas competitivas y crear “competitividad sistémica”. Al mismo tiempo, se ha desarrollado una importante interacción entre el proceso de globalización y uno de localización. Estos dos procesos son paralelos y están mutuamente condicionados: las empresas se desempeñan mejor en un mercado globalizado que cuenta con redes bien desarrolladas que apoyan a las empresas y a las instituciones.

Hasta cierto punto, estas redes emergen de forma espontánea y reflejan oportunidades empresariales, pero al mismo tiempo, deben ser fruto de una acción deliberada³, ya sea colectiva o gubernamental (CEPAL, 2001).

Si bien la globalización ha impuesto mayor presión sobre la competitividad de las empresas, también han aumentado las exigencias de las empresas sobre sus localidades. Los dos modelos de gestión predominantes —con claros efectos sobre la estructura territorial de la producción industrial— fueron el concepto logístico de “justo a tiempo” (*just in time*) y el de concentración de las competencias básicas (*core competences*) con el consecuente aumento

³ Se entiende por “acción deliberada” la creación o aprovechamiento de ventajas locales al nivel de instituciones especializadas. En este tenor, Michael Porter denomina a este tipo de acciones como “factores avanzados y especializados”.

de la subcontratación (*outsourcing*) que llevó a las empresas a adquirir un mayor número de bienes y servicios en el mercado, en lugar de producirlos internamente. En este nuevo esquema, por tanto, se presentan nuevos patrones de competitividad, competencia cooperativa al nivel local y global y en general de gestión pública y donde el conocimiento emerge como el factor distintivo y determinante más importante.

Como ya se mencionó anteriormente, se observa que existe una importante diferencia entre lo que es la ventaja competitiva y la competitividad sistémica. En este sentido, el término ventaja competitiva —desarrollado por Michael Porter en sus trabajos de análisis de factores en empresas de 1986 y de *clusters* de empresas en 1990— marcó la separación de los enfoques tradicionales basados en el concepto de ventajas comparativas. Las ventajas comparativas se heredan y las ventajas competitivas se crean. La evidencia empírica señala que rara vez se ha dado un crecimiento industrial sostenido basado puramente en factores heredados y más bien se han presentado por la vinculación (*linkages*) de factores y actividades tales como las estrategias empresariales y la estructura del rival; la existencia o inexistencia de industrias de apoyo; las condiciones de los factores mismos como la disponibilidad de mano de obra calificada o infraestructura adecuada, y las condiciones de la demanda.

Si bien los trabajos de Porter han sido decisivos en el entendimiento de los factores vinculantes de la competitividad, el énfasis que le da a los factores determinantes de la competencia y la poca o nula importancia que otorga a los factores de cooperación continúa siendo hasta la fecha un tema de amplio debate. No obstante, la contribución de su análisis al definir en su “diamante” las ventajas competitivas de la localización basado en cuatro factores interconectados (instituciones de apoyo, empresas de apoyo, demanda sofisticada y empresas clave con competencia local) es una herramienta analítica muy poderosa para realizar un diagnóstico en un territorio específico.

Por otra parte, a partir de 1992, la OCDE ha realizado diversos estudios para sistematizar los enfoques de competitividad y los ha resumido en un concepto integral de “competitividad estructural” (OECD, 1992), en el que se distinguen tres factores: a) la innovación como

elemento constitutivo central del desarrollo económico; b) la capacidad de innovación de una organización industrial, situada fuera de las teorías tayloristas, de desarrollar capacidades propias de aprendizaje y c) el papel de las redes de colaboración orientadas a la innovación y apoyadas por diversas instituciones para fomentar las capacidades de innovación.

En este tenor, la OCDE argumenta que la *competitividad sistémica* se caracteriza y distingue, ante todo, por reconocer que un desarrollo industrial exitoso no se logra meramente a través de una función de producción en el nivel micro, o de condiciones macroeconómicas estables en el nivel macro, sino también por la existencia de medidas específicas del gobierno y de organizaciones privadas de desarrollo orientadas a fortalecer la competitividad de las empresas (nivel meso). Además, la capacidad de vincular las políticas meso y macro está en función de un conjunto de estructuras políticas y económicas y de un conjunto de factores socioculturales y patrones básicos de organización (nivel meta).

Los elementos distintivos del concepto de competitividad sistémica son entonces: a) la diferenciación de cuatro niveles analíticos (meta, macro, meso y micro), y b) la vinculación de los elementos de cuatro diferentes escuelas de pensamiento: la economía de la innovación y las teorías evolutivas, dentro de las líneas de pensamiento de Schumpeter; la escuela postestructuralista con la redefinición del papel del Estado en los procesos de industrialización tardía; la nueva economía institucional, básicamente dentro de los esquemas neoclásicos, con el énfasis en los sistemas de reglas y derechos de propiedad, y la escuela moderna de administración. En el área de las Ciencias Sociales, la competitividad sistémica también se relaciona con Relaciones Internacionales (en el plano económico), la Sociología Económica, la Sociología Industrial, la Geografía Económica y las Ciencias Políticas, todas ellas con la noción de redes, elemento central detrás del concepto de competitividad sistémica.

En esta parte y por fines de simplificación, solamente se abordarán los cuatro niveles analíticos de la competitividad sistémica:

a) Nivel meta: gobernabilidad y competitividad industrial. Constituido por los patrones

de organización política y económica orientados al desarrollo y por la estructura competitiva de la economía en su conjunto. Incluye las condiciones institucionales básicas (por ejemplo, el sistema nacional de innovación) y el consenso básico de desarrollo industrial e integración competitiva en mercados mundiales;

b) Nivel macro: vinculación de la estabilización económica y la liberalización con la capacidad de transformación. Compuesto por el conjunto de condiciones macroeconómicas estables, particularmente una política cambiaria realista y una política comercial que estimule la industria local;

c) Nivel meso: apoyo a los esfuerzos de las empresas. Formado por las políticas específicas para la creación de ventajas competitivas, por el entorno y por las instituciones (institutos tecnológicos, centros de formación y capacitación profesional, instituciones financieras especializadas, instituciones de fomento de exportaciones, cámaras empresariales), y

d) Nivel micro: requerimientos tecnológicos e institucionales. Constituido por la capacidad individual de desarrollar procesos de mejora continua y asociaciones y redes de empresas con fuertes externalidades.

Teoría del mercado dirigido

Robert Wade (2000) destaca la teoría del mercado dirigido por el Estado e indica que el crecimiento económico del este de Asia es resultado de tres características:

1. *El rendimiento económico es explicado mediante un conjunto de políticas económicas estatales:* incentivos, controles, mecanismos para decrecer el riesgo, etcétera. Dichas políticas permitieron a los distintos países guiar o conducir los procesos mercantiles de asignación de recursos para obtener resultados positivos con relación a la producción y las inversiones.
2. *Altos niveles de inversión productiva,* capaces de lograr una rápida transferencia de nuevas técnicas en la producción, inversiones en determinadas industrias clave y

exposición de dichas industrias a los mercados globales y a la competencia nacional.

3. *Las políticas se han desarrollado mediante el tipo característico de organización estatal y del sector privado nacional.*

De igual forma Wade (1999) esgrime que, algunas políticas de las economías del Este de Asia, constituyen la plataforma para manejar el mercado mediante el incremento de la oferta de recursos para la inversión, reduciendo los riesgos de la inversión a largo plazo; de esta manera se guió la asignación de la inversión mediante los métodos que combinan las preferencias gubernamentales con las empresariales, en particular, estas economías guiaron el mercado:

- a) Ayudando a determinadas industrias.
- b) Promoviendo el adquirir tecnología de compañías multinacionales y construyendo un sistema de tecnología nacional.
- c) Promoviendo las exportaciones.
- d) Modulando la influencia de la competencia del exterior en la economía interna y dando prioridad al uso de las escasas divisas extranjeras.
- e) Manteniendo la estabilidad en algunos de los principales parámetros económicos que afectan la viabilidad de la inversión a largo plazo, principalmente en el tipo de cambio, la tasa de interés y el nivel general de precios.
- f) Controlando el sistema financiero y subordinando el capital financiero privado al capital industrial.

En adición a lo anterior, Wade asegura que la teoría del mercado gobernado acentúa las virtudes desarrollistas de un Estado autoritario, sea duro o débil en las relaciones corporativas con el sector privado. Un Estado capaz de delegar bastante autonomía a una burocracia centralizada, en tal forma que influya en la asignación de recursos en conformidad con el interés nacional a largo plazo y que en ocasiones entra en contraposición con la maximización

de las ganancias a corto plazo. Por ende, la asignación de recursos por parte del Estado sobre ciertas industrias resultó ser el contrapeso económico para solventar los obstáculos del libre comercio.

Teoría de la innovación tecnológica en China

Justin Yifu Lin arguye que la innovación tecnológica es la clave para cualquier país en busca del desarrollo. Tal autor indica que antes de la Revolución Industrial la principal fuente de innovación eran los artesanos y los campesinos. Por lo que, en dicha tesis, China ha sido un líder en la innovación dado el número de artesanos y campesinos con los que ha contado, razón por la cual, en la mayor parte de la historia china ha habido un desarrollo económico. La Revolución Industrial intensificó el progreso en Occidente; empero, China se rezagó de este proceso porque durante la dinastía Qing hubo pocos incentivos para las ciencias y las matemáticas.

En este camino de gran divergencia, los países con menor nivel de desarrollo fueron susceptibles de aprovechar la transferencia de tecnología de los más avanzados para incrementar su crecimiento económico. Tal aprovechamiento fue importante para Mao Zedong, quien perseguía revertir el atraso de China. Razón por la cual, la industrialización fue prioritaria para los líderes comunistas, logrando realizar exitosamente pruebas nucleares en la década de 1960, así como el lanzamiento de satélites una década después.

Sin embargo, China continuaba siendo una economía pobre, esencialmente dedicada al campo, hasta que, en 1979, Deng Xiaoping adoptó un enfoque práctico que requería dejar a un lado el “Consenso de Washington”, proporcionando proteccionismo a los sectores e industrias prioritarias, permitiendo a la vez la entrada de inversión extranjera directa en sectores intensivos en trabajo.

Tales reformas propiciaron lograr una tasa promedio anual del PIB de 9.9% y 16.3% de crecimiento anual del comercio a partir del año 2000 aproximadamente. Actualmente China se ha convertido en la segunda economía más grande, con lo cual más de 600 millones de personas han logrado salir de la pobreza.

Para este autor, el modelo chino se puede adaptar en otras naciones, dado que cada país en desarrollo es capaz de tener las mismas oportunidades de crecimiento, reduciendo la pobreza si aumentan las importaciones de tecnología de los países avanzados, así como modernizando sus industrias (Yifu, 2011).

La innovación policéntrica

Navi Radjou creó el concepto de *innovación policéntrica*, en el cual la innovación no se confina a una región en particular, sino que la idea de un producto se puede originar tanto en Oriente como en Occidente, a través de equipos de ingenieros en Investigación y Desarrollo de distintos países para fabricar productos que se pueden comercializar en diversos mercados. Por ejemplo, algunas compañías chinas como *Lenovo* están globalizando sus capacidades de innovación; abriendo centros de investigación en Europa y Estados Unidos. En este sentido, Radjou propuso tres escenarios para la década de 2010:

Escenario 1: *La Creciente Marea Levanta los Barcos*. Es un escenario optimista donde China se convierte en una superpotencia en innovación, la cual dará apoyo a las compañías occidentales para impulsar su presencia en los mercados asiáticos y al mismo tiempo, se beneficiarán del crecimiento chino.

Escenario 2: *La Oportunidad Perdida*. Es un escenario pesimista donde China no logra concretar su capacidad de innovación debido a políticas internas restrictivas, falta de acceso al capital y cultura de aversión al riesgo. Como resultado, las compañías occidentales no logran vender en el mercado asiático y no desarrollan sus talentos.

Escenario 3: *El Juego Suma-Cero*. Es el peor escenario donde las compañías chinas compiten con las occidentales, surgiendo el proteccionismo para restringir el acceso a los mercados de cada país.

Para este autor la mayoría de los especialistas predice el primer escenario, sin embargo, el autor ofrece algunos comentarios:

- En la década de 2010 las compañías chinas dejarán de competir con las occidentales

no sólo en sus respectivos mercados sino en los mercados emergentes de América Latina y África (*Huawei*⁴ ha dado una cuota de mercado a *Nokia* en África).

- China necesita invertir en la modernización de la infraestructura de innovación de acuerdo con las compañías occidentales para cambiar la estrategia en Investigación y Desarrollo. Asimismo, necesita urgentemente mejorar su régimen de propiedad intelectual.
- Las corporaciones deben estar preparadas para las reacciones de las economías occidentales en contra de la *innovación policéntrica*, especialmente de los políticos populistas en Estados Unidos y Europa quienes amenazan el cambio de las actividades de innovación a través de las fronteras nacionales.
- Las compañías estadounidenses y europeas deben renovar sus modelos de organización de sus centros occidentales y cambiar la toma de decisiones hacia China si ellos realmente desean seguir beneficiándose de este mercado (Radjou, 2011).

Cadenas globales de valor

Partiendo de las ideas del pensamiento estructuralista latinoamericano que data de los años cincuenta del siglo pasado (Prebisch y la Comisión Económica para América Latina-CEPAL), se entendía que el sistema capitalista mundial -consolidado bajo la hegemonía británica-, presentaba un conjunto de países “centrales” en los que tempranamente se había desarrollado y difundido el progreso técnico (grandes centros industriales); mientras otro grupo de países “periféricos” se hallaban rezagados en términos de progreso técnico (proveedores de alimentos y materias primas). Así pues, era a partir de la necesidad inicial de los países centrales que los periféricos se insertaban en la estructura productiva del sistema mundial y desarrollaban sus características internas productivas de especialización y heterogeneidad

⁴ Un ejemplo notable de ello es Huawei Technologies Co. Ltd., ya que es el mayor fabricante de equipamiento de redes y equipo de telecomunicaciones de China y del mundo, dejando en segundo lugar a Ericsson desde el año 2012.

(producción y exportación de productos primarios cuyo destino era el mercado de los países centrales); lo cual, condicionaba la capacidad de generación y difusión del progreso técnico que se concentraba en los centros industriales y relegaba a una posición subordinada y dependiente a la periferia (Lauxmann, 2021).

Modificar la estructura antes señalada, requería estimular el progreso técnico a través de un proceso de industrialización, disminuyendo la brecha tecnológica y de ingreso con respecto a los países centrales. Estos planteamientos influenciaron las políticas económicas de América Latina centradas en una industrialización dirigida por el Estado y con orientación hacia “adentro”, favorecida por la consolidación de Estados Unidos como centro hegemónico, con grandes empresas integradas verticalmente y administradas burocráticamente que producían en masa para mercados domésticos relativamente cerrados, sustituyendo las antiguas importaciones de los centros por producción propia. Posteriormente, la revolución tecnológica, principalmente aplicada a la informática y las telecomunicaciones, permitió que las grandes empresas industriales, llevando adelante procesos de fisión vertical pudieran relocalizar su producción en múltiples y dispersos espacios geográficos, al mismo tiempo que las dotó de capacidad para articular esta diversidad de procesos que tienen lugar a escala planetaria y en tiempo real (Kejsefman, 2021).

En este escenario, el pensamiento neoclásico se volvió influyente en materia de desarrollo, se dejó de impulsar el proceso de industrialización en los países periféricos y se habilitó el acoplamiento de distintas actividades y espacios periféricos a las cadenas de producción global comandadas por las empresas transnacionales (ET). Sin embargo, dicho acoplamiento continuó siendo particularmente de sumisión en los países periféricos, por lo que surgieron diversas perspectivas teóricas para abordar la problemática: distritos industriales, clústeres, sistemas regionales y nacionales de innovación, responsabilidad social empresarial y cooperación público-privada, etc. Emergiendo el enfoque de cadenas globales de valor (Global Value Chains-GVC), centrado en analizar las relaciones globales, nacionales y

regionales.⁵

El estudio de las GVC presta atención a la influencia de las dinámicas internas de los sectores de actividad, tales como la estructura industrial o los elementos técnicos y organizativos de los procesos de producción. También, cómo los marcos institucionales articulan los sectores y su influencia sobre las relaciones entre las empresas que forman parte de la cadena global de producción. La idea dominante es que el desarrollo económico de los países y de las regiones depende cada vez más de su capacidad para posicionarse estratégicamente en las redes globales de producción y para conectar sus sectores con las grandes empresas líderes. Es decir, para generar y retener más valor las empresas locales deben desarrollar estrategias en uno u otro segmento de la red (*upgrading strategies*), algo que normalmente está asociado a un aumento de la competitividad que permita capturar el mayor valor posible a lo largo del proceso productivo. El Estado y demás instituciones locales deben orientar su actuación a acompañar o facilitar las estrategias empresariales de mejora de la competitividad (De Castro, 2018).

El debate se ha centrado en los procesos de escalamiento industrial (*upgrading*), referido a los procesos de mejora que incrementan el valor agregado (Contreras, 2018). Se identifican cuatro tipos de escalamiento:

1. Producto. Se pasa a la producción de bienes y servicios más sofisticados.
2. Proceso. La empresa logra transformar los insumos en productos de manera más eficiente mediante la reorganización de los sistemas de producción o la mejora tecnológica.
3. Funcional. Se incorporan nuevas funciones de mayor valor agregado, como el diseño y la comercialización, y se dejan funciones de menor valor, como el ensamble.
4. Intersectorial. Se aplican las competencias adquiridas en determinada industria o

⁵ Se utiliza la sigla en inglés para referirse al enfoque y “cadena de producción global”, “red de producción global” o similares, cuando se hace referencia al fenómeno empírico.

sector para transitar a otro nuevo, más intensivo en capital y tecnología.

Otro concepto clave en el análisis GVC es el de gobernanza, ya que permite caracterizar las relaciones entre los distintos actores de la cadena, y en particular para evaluar el potencial de escalamiento de los actores locales. Gereffi la define como “la trama de las relaciones de poder y autoridad que determinan cómo se asignan los recursos humanos, materiales y financieros, y su influencia en la cooperación de las empresas a lo largo de la cadena”.

En paralelo y de forma complementaria se desarrolla el enfoque de los sistemas de innovación (SI), cuya premisa sostiene que el aprendizaje tecnológico y la innovación no sólo se generan en el contexto de relaciones de mercado gobernadas por el precio, sino que involucran una compleja red de aprendizaje interactivo entre diferentes agentes. Las instituciones relevantes en los SI no se limitan a las organizaciones formales como universidades, centros de investigación y legislación en materia de ciencia, tecnología e innovación, sino que también incluyen a todas aquellas relacionadas con la difusión, la absorción y el uso de innovaciones, así como a normas, hábitos y reglas que configuran las interacciones entre los agentes. Por lo tanto, la innovación no se genera en empresas aisladas, sino en una densa red de interacciones continuas con otros agentes en el territorio. Además, los procesos de innovación no sólo incluyen las nuevas tecnologías, sino también las innovaciones de productos y procesos, así como otras formas de innovación no tecnológicas, como las desarrolladas en las organizaciones de servicios. Algunos de los supuestos centrales de este enfoque son: el conocimiento pertinente para los procesos de innovación, y en general para el desarrollo económico, está territorialmente localizado y no puede moverse con facilidad de un lugar a otro; por ejemplo, el conocimiento incorporado en la mente y cuerpo de los agentes, en forma de rutinas organizacionales y relaciones entre personas y organizaciones, y los procesos de aprendizaje e innovación están socialmente incrustados y deben ser entendidos como resultado de la interacción.

Para finalizar, ambos enfoques -CVG y SI- otorgan importancia a los procesos de mejora (en particular de empresas, pero también de regiones y países), pero el SI se concentra en la construcción de capacidades de absorción, mientras el análisis de CVG se centra en procesos

de escalamiento. No obstante, se pueden señalar algunas convergencias: el proceso de aprendizaje interactivo, interacción usuario-productor en el contexto de innovaciones de producto; el escalamiento en proceso y producto; las capacidades de absorción, tecnológicas y organizacionales; y las interacciones entre empresas, universidades, centros de investigación, instituciones de ciencia, tecnología e innovación.

Conclusiones

La innovación es un proceso que consiste principalmente de tres fases: la invención generada en la esfera científico-técnica (el descubrimiento); la innovación como la aplicación a un proceso o producto existente o de reciente creación con motivo del descubrimiento; y la difusión que se refiere al nexo entre ciencia y mercado, porque debe ponerse a disposición del tejido social mediante la comercialización. Empero el proceso de innovación no se reduce a la creación de nuevos productos o nuevas variantes a productos existentes, sino que también puede referirse al desarrollo de nuevos métodos de producción o comercialización; el ingreso o apertura de nuevos mercados; la obtención de nuevas fuentes de materias primas o insumos; e incluso, la modificación de la estructura del mercado mediante la creación de un monopolio.

Normalmente, se habla del proceso de innovación como uno de los pilares del próspero desempeño de China en la esfera económica mundial de los últimos veinte años, pero se comprende poco en qué ha consistido dicha cuestión. De acuerdo con la teoría del desenvolvimiento económico de Schumpeter, la economía capitalista no es estática, sino que evoluciona gracias a la innovación, ya que existe presión por invertir en el mejoramiento de la producción (innovación), pues de ello depende el aumento-sostenimiento de las ganancias y el ciclo vuelve a comenzar, debido a que hay que defender el lugar en un medio dominado constantemente por innovaciones ulteriores.

En palabras de Porter y su teoría de la ventaja competitiva, la evolución/innovación es estimulada por la competencia derivada de la amenaza de nuevas incorporaciones; la amenaza de productos o servicios sustitutos; el poder de negociación de los proveedores; el poder de negociación de los compradores; y la rivalidad entre los competidores. Por lo que,

la intensidad de cada una de estas fuerzas crea distintos retos para cada sector; de ahí que un país se encuentre en posibilidad de competir en algún o algunos sectores, mientras que en otros no le sea posible.

Así, la ventaja competitiva dependerá de: ofrecer el costo inferior, dado por la capacidad de una empresa para diseñar, fabricar y comercializar un producto más eficiente que el de la competencia; o por la diferenciación, que se logra debido a la capacidad de dar al comprador un valor mayor en calidad, características especiales y servicio postventa (mayor productividad).

Como se observa, implica en realidad la conjugación de diversos aspectos, es decir, que no depende de la aceptación de un científico, el interés de una empresa o de algunas políticas estatales; si solamente se tratase de un hecho particular quizás el enfoque del científico obtenga buenos resultados, pero como política pública y éxito nacional la situación se vuelve mucho más compleja. Se debe subrayar que al igual que otros fenómenos económicos, importa el nivel en el que situemos el análisis; es decir, se podría describir el proceso desde el punto de vista de una empresa en particular, de una región, de un país o de una red de producción, en cada una encontraríamos aspectos diferentes a considerar y obviamente, el proceso de una red de producción mundial se vuelve profundamente compleja, porque involucra regiones del mundo, con leyes disímboles, actores de variado nivel de desarrollo, etc.

En este tenor de ideas, la OCDE argumenta que un desarrollo industrial exitoso no se logra meramente a través de una función de producción en el nivel micro⁶, o de condiciones macroeconómicas estables en el nivel macro⁷, sino también por ciertas políticas gubernamentales y acciones de empresas privadas en fortalecer la competitividad de las empresas (nivel meso)⁸. Además, la capacidad de vincular las políticas meso y macro está en

⁶ Constituido por la capacidad individual de desarrollar procesos de mejora continua y asociaciones y redes de empresas con fuertes externalidades.

⁷ Compuesto por el conjunto de condiciones macroeconómicas estables, por ejemplo, la política cambiaria o la comercial que estimulen la industria local.

⁸ Apoyo a los esfuerzos de las empresas. Formado por las políticas específicas para la creación de ventajas competitivas, por el entorno y por las instituciones (institutos tecnológicos, centros de formación y capacitación

función de un conjunto de estructuras políticas y económicas y de un conjunto de factores socioculturales y patrones básicos de organización (nivel meta)⁹.

Lo anterior cobra mayor sentido, cuando se hace alusión al concepto de innovación policéntrica acuñado por Navi Radjou y cuya innovación no se confina a una región en particular, sino que la idea de un producto se puede originar tanto en Oriente como en Occidente, a través de equipos de ingenieros en I&D de distintos países para fabricar productos que se pueden comercializar en diversos mercados. Por ejemplo, la empresa china *Lenovo* ha internacionalizado sus capacidades de innovación, mediante la apertura de centros de investigación en Europa y Estados Unidos. Derivado de esta configuración, la formulación de la política industrial ha cambiado radicalmente en los últimos años. Se ha observado claramente la modificación del enfoque estatista y vertical de arriba hacia abajo (*top down*) —que buscaba entre otras cosas aumentar el tejido industrial— por un enfoque descentralizado y de redes que tiene como fin incrementar las ventajas competitivas y crear “competitividad sistémica”. Al mismo tiempo, se ha desarrollado una importante interacción entre el proceso de globalización y uno de localización.

Hasta cierto punto, estas redes emergen de forma espontánea y reflejan oportunidades empresariales, sin embargo, sería más adecuado que estas acciones emergieran de políticas gubernamentales. En el caso chino se ha puesto de manifiesto la importancia de la intervención estatal, la realización de políticas públicas no sólo ha generado crecimiento económico sino desarrollo a casi todas las esferas económicas del país.

En este sentido, Peter Evans reconocen dos tipos de Estado: los *depredadores*, que socavan el crecimiento económico y los desarrollistas, interesados en dirigir la transformación industrial y establecer condiciones idóneas que fomenten el crecimiento y desarrollo

profesional, instituciones financieras especializadas, instituciones de fomento de exportaciones, cámaras empresariales).

⁹ Constituido por los patrones de organización política y económica orientados al desarrollo y por la estructura competitiva de la economía en su conjunto. Incluye las condiciones institucionales básicas (por ejemplo, el sistema nacional de innovación) y el consenso básico de desarrollo industrial e integración competitiva en mercados mundiales.

económico, permitiéndoles estar en una mejor posición en la economía internacional.

En la experiencia china, el común denominador ha sido el establecimiento de políticas estatales y planes quinquenales que han incentivado el crecimiento y desarrollo económico; han realizado con éxito la asignación de recursos cuyo objetivo ha sido obtener resultados positivos en cuanto a la producción e inversión se refiere. Finalmente, han logrado vincular el sector público con el privado para una mejor adaptación a la competencia internacional.

Fuentes de consulta:

- Alonso, C., y Fracchia, E. (2009). *El emprendedor Schumpeteriano. Aportes a la Teoría Económica Moderna*. Asociación Argentina de Economía Política y Universidad Austral, Buenos Aires, Argentina.
- BBC News Mundo (13 de diciembre de 2018). *7 razones que explican cómo las empresas tecnológicas chinas se convirtieron en gigantes globales*. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-46487297>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (8 de noviembre de 2001). *Elementos de competitividad sistémica de las pequeñas y medianas empresas (PyME) del Istmo Centroamericano*. Santiago de Chile.
- Contreras, O., y García, M. (2018). *Pymes tecnológicas en México: entre las cadenas globales de valor y los sistemas regionales de innovación*, en Enrique Dussel Peters (Coord.), *Cadenas Globales de Valor: Metodología, teoría y debates*. Facultad de Economía-UNAM: México.
- De Castro, C. (junio 2018). *Disputando la frontera. Las dimensiones políticas en las redes globales de producción y en el desarrollo regional y local*, en Ager, *Revista de Estudios sobre Despoblación y Desarrollo Rural*, núm. 24. Centro de Estudios sobre la Despoblación y Desarrollo de Áreas Rurales: España. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=2965925800>
- Evans, P. (1-3 diciembre, 1998). *High technology industry in the Americas: corporate strategies and government policies*. Symposium on technology policy in the Americas, Stanford University, United States.
- Igal Kejsefman, I. (junio 2021). *Las características de la economía mundial contemporánea en clave comparativa*, en Cuadernos de Economía Crítica, vol. 7, núm. 13. Sociedad de Economía Crítica, Argentina. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=51236002I>
- Lauxmann, C., y Trevignani, M., (enero-junio de 2021). *Las cadenas globales de producción industrial en América Latina desde una perspectiva estructuralista*, en Apuntes del Cenes, vol. 40, núm. 71. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=479569240004>
- Medellín, E. (2013). *Construir la innovación: gestión de tecnología en la empresa*. Siglo XXI Editores-Coedición con la Fundación Educación Superior-Empresa: México.
- Misionverdad (21 de septiembre de 2023). *China y su lugar en el mundo*.

<https://misionverdad.com/globalistan/china-y-su-lugar-en-el-mundo>

- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (1992). *Technology and the Economy. The key relationships*. Paris.
- Porter, M. (1995). *Ventaja Competitiva: creación y sostenimiento de un desempeño superior*. Rei, Argentina.
- Radjou, N. (16 de septiembre de 2011). ¿Pueden India y China redefinir el nuevo orden mundial?, en Foro Económico Mundial. <http://forumblog.org/2011/09/can-india-and-china-redefine-the-global-tech-order/>
- Radjou, N. & Prabhu, J. (2012). *Jugaad Innovation: Think Frugal, Be Flexible, Generate Breakthrough*. Jossey-Bass Press.
- Wade, R. (1999). *El mercado dirigido. La teoría económica y la función del gobierno en la industrialización del Este de Asia*. Fondo de Cultura Económica: México.
- Wade, R. (1 de julio de 2000). *Ruedas dentro de ruedas: repensar la crisis asiática y el modelo asiático*, en Revista anual de Ciencias Políticas, Vol. 3:85-115. <https://doi.org/10.1146/annurev.polisci.3.1.85>
- Yifu, J. (2012). *Demystifying the Chinese Economy*. Cambridge University Press.

ANEXOS

Tabla 1 Teorías	
Teorías Económicas	Teorías de la Economía Política
a) Teoría del desenvolvimiento económico. (Joseph Schumpeter)	a) El rol del Estado en el desarrollo o fracaso económico. (Peter Evans)
b) Teoría de la ventaja competitiva. (Michael Porter)	b) La teoría del mercado dirigido. (Robert Wade)
c) Teoría de la competitividad sistémica. (OCDE)	c) La innovación policéntrica. (Navi Radjou)
d) Teoría de la innovación tecnológica en China. (Justin Yifu Lin)	
e) Cadenas globales de valor (Gary Gereffi)	
Fuente: Elaboración propia.	

Tabla 2 Causas de innovación	
Nuevas tecnologías	La transformación tecnológica es capaz de crear nuevas oportunidades para el diseño de un producto, la manera de comercializarlo, producirlo o entregarlo, así como los servicios auxiliares que se prestan; asimismo nacen nuevos sectores cuando el cambio tecnológico hace factible un nuevo producto.
Nuevas o cambiantes necesidades del comprador	Los compradores adquieren nuevas necesidades o sus prioridades cambian diametralmente. Los

	competidores establecidos con anterioridad pueden dejar de captar las nuevas necesidades o ser incapaces de resolverlas, ya que hacerlo exigiría una nueva cadena de valor.
Aparición de un nuevo segmento	Aparece un nuevo, así como distinto, segmento en un sector o alguna persona tiene la idea de reagrupar de una nueva forma los segmentos existentes. Comprende nuevos segmentos de clientes, nuevas formas de producir determinados elementos de la línea de productos o nuevas formas de llegar a determinados grupos de clientes.
Variación en los costos o disponibilidad de los insumos	Ello es debido a las nuevas condiciones en los sectores proveedores o por la oportunidad de usar un nuevo tipo de calidad de insumo ya sea nuevo o distinto.
Cambio en la regulación gubernamental	Los cambios en la normatividad gubernamental en lo referente a aspectos tales como las regulaciones en los productos, cuidado del medio ambiente, restricciones a la entrada de mercancías, así como las barreras comerciales son otros estímulos habituales para las innovaciones que a su vez dan como resultado la ventaja competitiva.
Fuente: Porter, M. (1995). <i>Ventaja Competitiva: creación y sostenimiento de un desempeño superior</i> . Rei, Argentina.	