

Ciencia, Innovación y Desarrollo Económico en Asia Oriental: lecciones para América Latina

Autor: José Antonio Cervera Jiménez
Doctor en Ciencias Físicas (Universidad de Zaragoza, 1999) y doctor en Estudios de Asia y África, especialidad China (El Colegio de México, 2007).
Especialista en Historia de la Ciencia en Asia Oriental y en CTS (Ciencia, Tecnología y Sociedad).
Tecnológico de Monterrey, Campus Monterrey, México
Correo electrónico: j.a.cervera@itesm.mx



Para poder entender el proceso que ha seguido China, hay que estudiar la historia de toda la región de Asia Oriental en el último siglo. Todo comenzó en Japón, donde, a partir de 1945, se realizó una profunda transformación de la estructura económica y tecnológica. Entre 1955 y 1970, en Japón se creó un “círculo virtuoso” donde se dieron las mejores condiciones posibles para el crecimiento. Japón supone un enorme reto para la ortodoxia de la economía neoliberal, ya que hizo todo “al revés” y, sin embargo, consiguió situarse como la segunda potencia económica del mundo durante las últimas décadas. El caso de Japón y los “ciclos industriales” asiáticos permiten entender lo que después ocurrió en otros países, como Corea del Sur, Taiwán y, en los últimos años, la República Popular de China, con un Sistema Nacional de Innovación que es considerado como un referente a nivel mundial. El establecimiento por parte de Deng Xiaoping de las “cuatro modernizaciones” (una de ellas en ciencia y tecnología) llevó a los impresionantes parques tecnológicos chinos actuales, donde se aúna el trabajo de las universidades y de las empresas punteras del país. Por todo ello, es interesante estudiar el caso de Asia Oriental, en particular China, como referencia para los posibles modelos de integración regional y de desarrollo científico y tecnológico en América Latina.

Hoy en día, el mundo tiene puestos los ojos en China. La gran potencia asiática ha logrado un crecimiento económico sin precedentes en las últimas tres décadas.

Palabras clave: Ciencia y Tecnología, China, Japón, Asia Oriental, Zonas Económicas Especiales (ZEE)

Abstract

In present times, China attracts the interest of the whole world. The Asiatic country has had an amazing economic growth in the last three decades. In order to understand Chinese development, it is necessary to study the history of East Asia during last century. Everything began in Japan, where, after 1945, a deep transformation in economical and technological structures took place. Between 1945 and 1970, Japan economics had the best possible conditions and lived a “virtuous circle”. Japan constitutes a challenge for orthodox neoliberal economy, as it did everything “in the wrong way” according to the theory, but it has been the second world economy for decades. The example of Japan and Asiatic “industrial cycles” helps us to understand what happened in other countries, such as South Korea, Taiwan and, in recent years, the People’s Republic of China, with a National Innovation System to be considered as an example for many countries. Deng Xiaoping’s “Four Modernizations” (one of which is science and technology) led to the current impressive Chinese technology parks, where universities and companies work together. In sum, it is interesting to study the example of East Asia, especially China, as a

comparison for Latin American models of regional integration and scientific and technological development.

Keywords: Science and Technology, China, Japan, East Asia, Special Economic Zones (SEZ)

Introducción

Desde hace varios años, el mundo tiene puestos los ojos en China. Algunos hablan del “milagro chino”, aunque más bien habría que hablar de un “milagro asiático”. Lo que hoy es China, hace unas décadas lo era Japón, después Corea del Sur y Taiwán, y dentro de pocos años podrían serlo países como Vietnam. Toda la región de Asia-Pacífico ha crecido mucho y, según los analistas, va a continuar así.

Todo comenzó con Japón. No es posible entender la situación de Corea del Sur o de China sin comprender el proceso seguido por el país del Sol Naciente. Durante años, Japón tuvo tasas de crecimiento nunca alcanzadas por el capitalismo mundial. Entre 1953 y 1971, hubo un crecimiento sostenido de cerca del 9% anual. Lo que se dio, básicamente, fue una profunda transformación de la estructura económica y tecnológica.

Esa transformación es la que después se dio en otros países y que, desde hace treinta años, está ocurriendo en China.

Es imposible describir en unas cuantas páginas un proceso tan complejo como el que aquí nos

ocupa. Me limitaré a dar algunas ideas fundamentales sobre cómo se dieron los cambios en los países de Asia Oriental, a nivel económico y tecnológico, para poder comparar la situación con América Latina. Al final del artículo, se proporciona bibliografía escogida para poder profundizar en los temas aquí tratados.** Agradezco sinceramente a los investigadores Víctor López Villafañe y Renato Balderrama, ambos profesores investigadores del Tecnológico de Monterrey, campus Monterrey, por su inestimable ayuda en la realización de este trabajo. Buena parte de la información que aquí se expone proviene de conferencias y de conversaciones con ambos colegas.

Desde hace varios años, el mundo tiene puestos los ojos en China. Algunos hablan del “milagro chino”, aunque más bien habría que hablar de un “milagro asiático”.

Japón: donde todo empezó

Se reconoce a menudo que Japón era un país atrasado, aislado, sin recursos. ¿Cómo pudo lograr su desarrollo? Se suele hablar del esfuerzo del pueblo japonés tras la Segunda Guerra Mundial para reconstruir su país. Sin embargo, para poder entender lo que ocurrió en Japón, hay que echar la vista atrás, por lo menos hasta la restauración Meiji (1868) y, probablemente, más atrás.

Autosuficiencia y adaptación

Se considera que entre 1603 y 1868, durante el shogunato Tokugawa, Japón vivió una época “feudal” durante la que el país estuvo prácticamente aislado. Los japoneses tenían una ventana al mundo por medio de los holandeses y sobre todo de los chinos, con los cuales tenían intercambios en agricultura. Lo realmente importante de esta época es que casi todo lo que había en Japón lo hacían ellos. Era una sociedad autosuficiente. Esto generó un artesanado, con trabajadores que producían para toda la sociedad.

Tras 1868, con la restauración Meiji, el eslogan fue “crear un ejército fuerte y un país rico”. Eso hizo que a partir de entonces hubiera toda una política para modernizar las armas, las comunicaciones, las minas, los barcos, los ferrocarriles y la industria textil. Fue también importante que se enviara a muchos

japoneses al extranjero para estudiar.

Los japoneses, desde el principio, seleccionaron las tecnologías. Eran conscientes de que había que elegir la tecnología que iba bien a las condiciones del país, no la más avanzada, que quizá no se pudiera usar. Un ejemplo es lo que ocurrió con el desarrollo de la industria textil en Japón, a finales del siglo XIX y principios del XX. Por entonces, la tecnología más avanzada era la inglesa. Pero las máquinas eran de metal. Los japoneses adaptaron, estudiaron y desmontaron las máquinas. Las abrieron y vieron que muchas piezas podían hacerlas de madera. En Japón había mucha madera, pero poco metal. Cuando hablamos de Investigación y Desarrollo (I+D), nos estamos refiriendo a esto: un descubrimiento científico, que es universal, puede

Los japoneses, desde el principio, seleccionaron las tecnologías. Eran conscientes de que había que elegir la tecnología que iba bien a las condiciones del país, no la más avanzada, que quizá no se pudiera usar.

tener diferentes desarrollos, según las circunstancias y la cultura que los adapte.

Otro ejemplo muy claro es la industria automotriz, que empezó en Japón a partir de los años 20 y 30 del siglo XX. Los coches americanos tenían los motores grandes y consumían mucho. Pero Japón no tenía recursos y, sobre todo tras la derrota en la Segunda Guerra Mundial, tenían que economizar al máximo. De esta manera, adaptaron los coches, haciendo los motores más pequeños y eficientes, para que consumieran menos. A partir de la crisis del petróleo de los años 70, la industria automotriz japonesa se extendió por todo el mundo.

El papel del Estado y de las empresas

Algo fundamental para entender el desarrollo japonés es el papel del estado como promotor, y también el de las empresas. Se puede decir que en todos estos países de Asia Oriental se consolidó el “Estado promotor o desarrollista”, que desde luego va en contra de la ideología neoliberal. En Japón, por ejemplo, se dio un perfecto triángulo Estado/Sindicatos/Empresa.

El Ministerio de Comercio Internacional e Industria (MITI por sus siglas en inglés) tuvo un papel muy destacado en el crecimiento industrial de Japón, sobre todo en

Se puede decir que en todos estos países de Asia Oriental se consolidó el “Estado promotor o desarrollista”, que desde luego va en contra de la ideología neoliberal.

los años siguientes a la Segunda Guerra Mundial. En el Estado funcionaba la meritocracia. Daba prestigio ser servidor público y trabajar en el MITI. De esta forma, algunos de los mejores cerebros japoneses, tras pasar los exámenes, pudieron entrar en este ministerio y actuar como agentes de cambio de su país.

En cuanto a las empresas, algunas corporaciones como Mitsui, Sumimoto o Mitsubishi son muy antiguas, ya que se crearon durante el shogunato Tokugawa. Tras la restauración Meiji, se formaron los zaibatsu, grandes grupos empresariales japoneses que estuvieron involucrados con el colonialismo japonés en buena parte de Asia. Estos grupos eran principalmente familiares. Tras la derrota en la Segunda Guerra Mundial, los zaibatsu se convertirían en keiretsu. Las empresas ya no estarían en manos de unas pocas familias, sino que la propiedad

estaría dividida en muchos propietarios.

Derrota y reconstrucción

En los años 30 del siglo pasado, Japón ya era una gran potencia industrial. Sin embargo, la derrota en la Segunda Guerra Mundial fue terrible. Entre el 70% y el 80% de la planta industrial quedó destruida.

Lo primero que se hizo fue reconstruir las industrias básicas: minas, acero, agricultura... A partir de 1950, se buscaron nuevas tecnologías en la producción de acero, barcos, fertilizantes químicos y la industria textil.

Se intentó recuperar los medios para producir energía, desarrollando por ejemplo la extracción y uso del carbón (ya que en Japón no había petróleo). Se rehicieron los caminos, las comunicaciones, las industrias básicas. El acero fue fundamental.

Llevaron a Japón nuevas tecnologías que permitían producir más acero, y las adaptaron. Colocaron las fábricas en las costas, donde era más fácil conseguir insumos y exportar.

En los años 40 y 50, un elemento importante del éxito fue la mano de obra barata; la mayoría de los japoneses, además, trabajaban horas gratis. Los bajos salarios y la realización de trabajo gratuito, junto con el bajo consumo, fueron fundamentales para la rápida recuperación. Los japoneses recibieron muchos créditos, y además pudieron pagarlos porque

tuvieron éxito; muy pronto exportaron acero.

Estados Unidos consiguió mercados para Japón. Aunque no hubo Plan Marshall para Asia Oriental, tras la victoria comunista en China, Estados Unidos temió que Japón pudiera caer en la órbita comunista y proveyó a los japoneses de muchos mercados de otros países y también del propio Estados Unidos. En esa época se exportaba ropa, zapatos, etcétera. En aquel momento, Japón se encontraba en el ciclo industrial 1.

Los ciclos industriales

Tras la ropa, los japoneses empezaron a producir y exportar bicicletas y motos (Honda, Kawasaki). Posteriormente se hicieron electrodomésticos, por ejemplo televisores. Japón fue pasando a otros ciclos industriales superiores, basados cada vez en tecnología más elaborada. En los años 80 y 90 empezó la innovación, creándose muchos nuevos productos. Desarrollaron sobre todo máquinas automáticas, biotecnología, nuevos materiales, nanotecnología, y hubo mucha inversión en la industria automotriz.

Toyota es un caso paradigmático. Se pasó del sistema fordista, del ensamblado, a la forma de subcontratistas: el 30% del coche lo hace Toyota, el resto lo hacen miles de pequeñas empresas; eso abarata los costes.

Japón sigue a la cabeza. Hoy Japón

es uno de los países que venden más patentes.

Factores de desarrollo en Japón y otros países



¿Cómo logró Japón pasar por los diferentes ciclos industriales y seguir avanzando? Entre 1955 y 1970, se dio en Japón un “crecimiento perfecto”. Hubo varios factores para ello, muchos de los cuales también se pueden encontrar en el desarrollo de otros países de Asia Oriental.

- Excelente administración: El fuerte de Japón durante muchos años fue la administración. Los japoneses son excelentes organizadores, son capaces de tratar muchos procesos complejos de manera fácil y barata. Ellos empezaron con las ideas de cómo organizar las grandes plantas de producción.

- Papel de la inversión y el ahorro: El ahorro en Japón era de entre un 30% y un 40% del PIB, y eso se invertía. En América Latina, la tasa de ahorro no llega al 20% del PIB, y muchas veces no se

invierte en los propios países. En Japón hubo una intensa formación de capital. Eso implicó ahorro e inversión en infraestructuras. Lo mismo ocurrió en todos los países de Asia Oriental y en la actualidad se está dando en China.

- Desarrollo del mercado interno: Los incrementos en las exportaciones fueron acompañados del aumento y expansión del mercado interno, una situación muy diferente, por ejemplo, de la situación mexicana.

- Factores históricos: El miedo ancestral a ser invadidos hizo a los japoneses autosuficientes; eso se observa en la historia japonesa desde hace siglos, probablemente desde el shogunato Tokugawa y más atrás.

- Factores políticos: En todos los casos de los países emergentes asiáticos se observa la hegemonía de un partido único. En Japón, por ejemplo, el Partido Liberal Democrático mantuvo el poder ininterrumpidamente entre 1955 y 1993. Aunque hoy en día Corea del Sur y Taiwán tienen regímenes democráticos, cuando consiguieron su despegue económico tenían gobiernos autoritarios. El caso de China es todavía más obvio.

- Transferencia tecnológica: Japón compraba y compra poco al exterior. En América Latina se hace a menudo lo contrario, se compra la última tecnología de manera acrítica y después no se sabe manejar si hay fallas. ¿Cómo se dio la absorción de tecnología

occidental? Se tomaron medidas de manera muy cuidadosa y selectiva, a través de una política de “sustitución de tecnología extranjera” y de “ingeniería de reversa”.

- El papel del artesanado: En Japón hubo muchas industrias rurales. Eso produjo numerosas pequeñas y medianas empresas (PyMes) y muchos talleres. Precisamente los talleres fueron la base de todo el desarrollo japonés.

Esa independencia buscada por los japoneses desde hace siglos propició que por todo el país hubiera talleres que tenían piezas y hacían reparaciones para ser autosuficientes. Había miles de talleres. Si una empresa tenía problemas, un taller les arreglaba lo que fuera. Esos talleres han propiciado, por ejemplo, que Japón sea, desde hace treinta años y hasta la actualidad, el principal productor mundial de robots, por encima de Estados Unidos y Europa.

- El papel de la educación: La educación siempre fue considerada importante en Japón. Se formó a ingenieros desde la época de la restauración Meiji. Había mecánicos, eléctricos y civiles, pero todos estaban formados en cuestiones generales. Además, trabajaban junto con los trabajadores, no separados como en otros lugares, por ejemplo muchos países de América Latina.

De Japón a los Tigres Asiáticos y... a China

Cuando Japón pasó al ciclo industrial 2 y ya era caro producir cosas baratas basadas en la mano de obra, entonces la etapa 1 empezó en Corea del Sur, Taiwán, Hong Kong y Singapur. Tradicionalmente se conoce a estos cuatro países como los NICs (Newly Industrialized Countries) o NIEs (Newly Industrialized Economies) y, de manera más coloquial, los Tigres Asiáticos. Cuando Japón pudo pasar a una etapa 3 con la innovación y la creación de tecnología punta, los NICs pudieron pasar a una etapa 2, y entonces otros países, como los países de la ASEAN (Asociación de los Países del Sureste Asiático), pudieron pasar a la etapa 1. En aquel tiempo, los años 70, China estaba cerrada.

Pero muy pronto se uniría también al desarrollo de Asia Oriental y se convertiría en el gigante que es hoy.

China: La actual potencia emergente

A menudo se considera que la época de gobierno de Mao Zedong fue mala para China, a nivel económico.

Sin embargo, entre 1949 y 1977, hubo un crecimiento medio del 6% en la República Popular de China.

Eso sí, fue un crecimiento muy inestable, había años con un crecimiento de dos dígitos y otros años de decrecimiento. Sin embargo, visto en conjunto, se dotó a China de una infraestructura moderna mínima: asistencia médica, educación, ferrocarriles, etcétera.

En septiembre de 1979, Deng Xiaoping formuló las cuatro modernizaciones: el campo, la industria, la ciencia y la tecnología, y la defensa militar.

La primera modernización fue la del campo. De ahí se liberó mano de obra campesina. ¿Cómo emplearla? El estado ayudó a la creación de microempresas, casi familiares. Son éstas las que han inundado el mundo con mercancías de un dólar.

Las ZEE (Zonas Económicas Especiales)

En China, los cambios estructurales se dieron por zonas. Consideradas como parte integral de las reformas de las cuatro modernizaciones, las ZEE fueron creadas ante la necesidad de obtener tecnología avanzada y capital extranjero. La creación de las ZEE siguió el ejemplo exitoso de los NICs, que habían implementado las Zonas de Procesamiento de Exportación (ZPE): Gaoxiong (Taiwán) en 1964 y Masan (Corea del Sur) en 1970, donde se habían establecido las dos terceras partes del total de las firmas extranjeras en el país. Por otra parte, Hong Kong y Macao iban a volver a ser parte de China (en 1997 y 1999 respectivamente). Los chinos se propusieron que el capital de Hong Kong no se fuera del país y, más aún, que se invirtiera en China. Se firmó con el Reino Unido y Portugal que Hong Kong y Macao serían Regiones Administrativas



Especiales: durante 50 años, mantendrían su sistema independiente, aunque la soberanía estuviera en China.

En 1980, se crearon las primeras cuatro Zonas Económicas Especiales: Shenzhen, en la frontera con Hong Kong, Zhuhai, en la frontera con Macao, Xiamen, enfrente de Taiwán, y Shantou, en Guangdong, pensado para que invirtieran los chinos de ultramar. Son cuatro ciudades costeras, que se desarrollaron como maquilas, y por ahí los chinos esperaban que entrara en el país capital y tecnología, y además así mostraban al mundo que iban a respetar el capital extranjero y de Hong Kong. ¿De dónde se obtuvo el dinero? En todos los países del Sureste de Asia (países de la ASEAN), los chinos controlan buena parte de la economía y la política. Los chinos de ultramar son ricos, y se esperaba conseguir su dinero.

En los primeros años, los objetivos fundamentales de las ZEE (obtención de capital extranjero, transferencia de alta tecnología y creación de empleo) se cumplieron de manera muy limitada. En 1984, Deng Xiaoping redefinió las ZEE, para que aumentara el papel de la tecnología y del conocimiento. Así comenzó la segunda etapa (de mitad de los años 80 a principios de los 90). Aquí ya se cumplieron mejor los objetivos marcados.

En esas dos primeras etapas, los capitales eran chinos en gran parte, provenientes de los chinos de

ultramar. Sería en la tercera etapa cuando los europeos y los estadounidenses entrarían de lleno.

Los incentivos se basaron principalmente en el entorno que creó el gobierno, con infraestructuras y parques tecnológicos. También se hicieron convenios para que las empresas no pagaran impuestos durante cinco o diez años. Y por supuesto, el incentivo principal era la mano de obra barata (40 centavos de dólar por hora, que se puede comparar con 1.10 ó 1.15 en la frontera de México, casi tres veces más).

En la primera etapa, casi todo el dinero extranjero se iba del país. China aún no podía negociar mucho.

En las siguientes etapas, China ya pudo negociar mejor, ya podía hablar de igual a igual. De esta forma, esas zonas, que surgieron como maquilas, al igual que en el norte de México, se empezaron a convertir en zonas de alta tecnología. Los salarios comenzaron a aumentar. Podemos comparar el caso chino con la situación en México: Cuando se hizo el plan de la maquila en la frontera mexicano-estadounidense, se hizo fuera de un clima de apertura; había mucho nacionalismo.

Además, toda la frontera norte de México exporta mucho, pero está “fuera de México”. Sólo sirve para la mano de obra. Casi todo viene de fuera de México, se maquila y se va. En México se hace el ensamblaje y nada más. En casi 30 años, en México no ha habido apenas impacto de las maquilas.

Durante la década de los 90, y hasta el principio de la primera década de nuestro siglo, cuando China entró a la OMC, se dio la tercera etapa de la creación de las ZEE. Se abrieron nuevas zonas, pero dentro de una estrategia multifuncional y multivariada: se crearon Zonas de Desarrollo de Industrias de Alta Tecnología, Zonas Procesadoras de Exportación, incluso Zonas de Desarrollo Turístico. Además, después de que el desarrollo empezara en el sur de China, se fueron abriendo zonas hacia el norte.

Se invirtió en la ciudad de Shanghai para que volviera a ser el gran centro económico y financiero del país que había sido en la primera mitad del siglo XX. Posteriormente se desarrollaron ciudades más al norte, como Qingdao, Tianjin, Dalian o la propia Beijing. Después, para evitar el gran desequilibrio que se estaba creando entre la costa y el interior, se lanzó la campaña del “Go West”, para desarrollar regiones como Sichuan.

Prueba y error

Es importante que todos los procesos en China se hayan realizado como “prueba y error”, una forma muy china de hacer las cosas.

Desde la época maoísta, se realizaron grandes experimentos económicos y sociales, algunos de los cuales fueron exitosos y otros desastrosos (como el Gran Salto Adelante). En la época de Deng Xiaoping, esos experimentos se

realizaron por zonas. Podemos comparar con México. Cuando este país se abrió al exterior, se abrió totalmente, sin calcular las consecuencias. En China la apertura se realizó poco a poco y por zonas, para poder ampliar las medidas exitosas a otros lugares y controlar las medidas poco efectivas. Un hecho muy importante es que se establecieron prioridades. Un país necesita prioridades, y no pueden ser veinte. China se desarrolla porque se pusieron unos objetivos claros. Las cosas que se quieren hacer, se hacen. Es un gobierno eficaz. Planearon una estrategia y la llevaron a cabo.

Un hecho muy importante es que se establecieron prioridades. Un país necesita prioridades, y no pueden ser veinte. China se desarrolla porque se pusieron unos objetivos claros.

Conclusiones

Los países de Asia Oriental constituyen un gran reto a la ortodoxia económica, pues han hecho prácticamente todo “al revés”, de acuerdo a esas teorías. La ortodoxia dice que el estado debe influir lo menos posible en la economía, hay que privatizar para aumentar la eficiencia. Eso lo hicieron muchos países de América Latina. Pero no Asia.

México, por ejemplo, buscó su desarrollo a través de las maquiladoras, al igual que buena parte de los países asiáticos. De las maquilas se obtiene dinero, tecnología y empleo. Ésa es la etapa 1. Pero en México, esa etapa empezó hace más de un cuarto de siglo, y seguimos en ella. En Asia hubo varias etapas, varios ciclos. Algo fundamental es la visión a largo plazo. En muchos países de América Latina, no existe esa visión a largo plazo.

Por otra parte, según la ortodoxia occidental, se necesita la democracia para el desarrollo económico capitalista. Pero la democracia es cara y muchas veces no permite las políticas a largo plazo. Asia Oriental es el ejemplo perfecto. Como indicaba anteriormente, gran parte del desarrollo asiático se ha debido a la existencia de regímenes autoritarios, que posibilitaron cambios radicales. Es importante señalar aquí la existencia de grandes costos sociales y medioambientales,

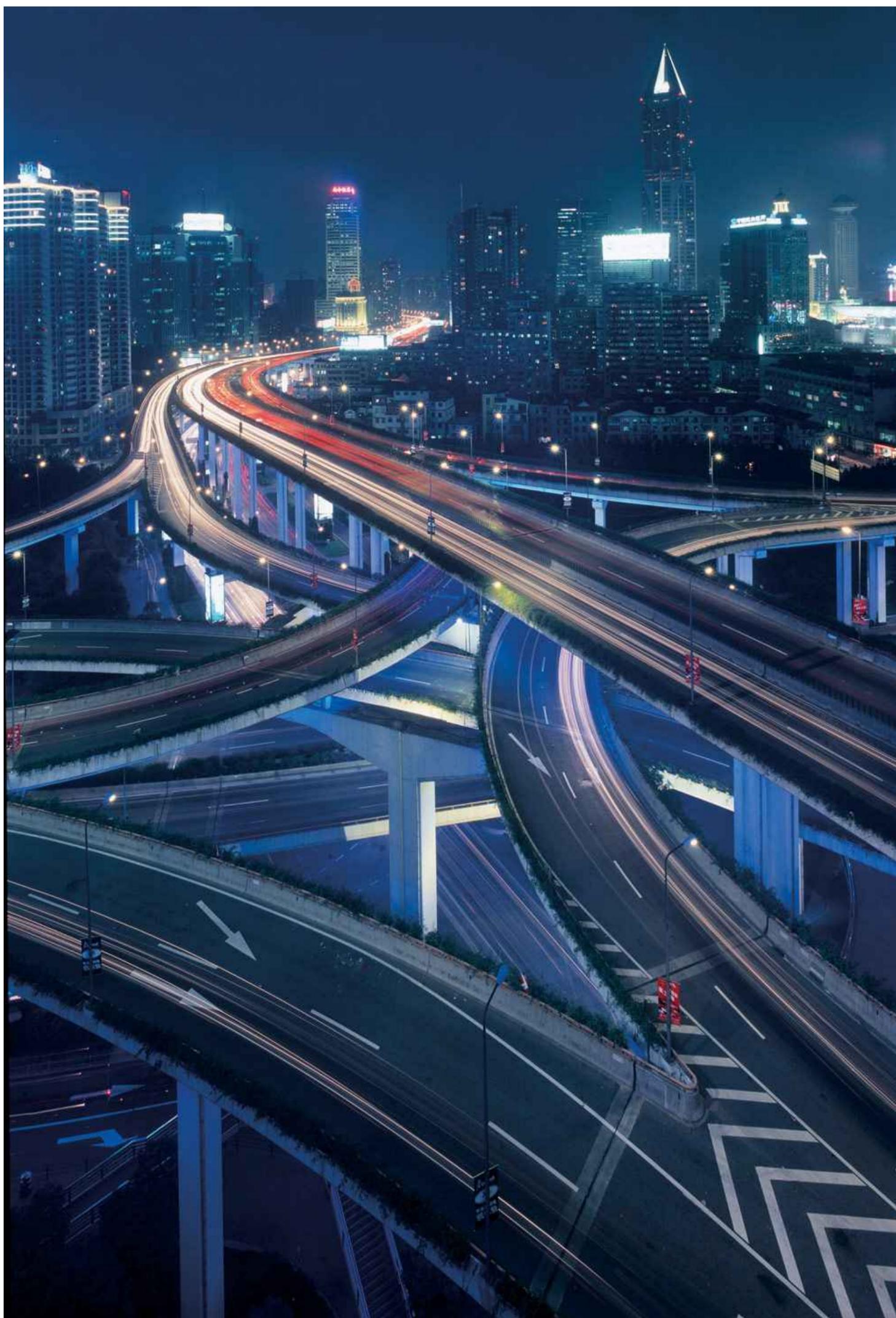
Los países de Asia Oriental constituyen un gran reto a la ortodoxia económica, pues han hecho prácticamente todo “al revés”, de acuerdo a esas teorías. La ortodoxia dice que el estado debe influir lo menos posible en la economía, hay que privatizar para aumentar la eficiencia. Eso lo hicieron muchos países de América Latina. Pero no Asia.

así como el precio en la calidad del trabajo que tuvieron que pagar esos países. Ésta es la otra cara de la moneda del exitoso desarrollo económico asiático. Según algunos, Japón, Taiwán, Singapur, Corea del Sur, China, son casos de “dictaduras modernizantes”, con todos los pros y los contras que puede tener ese concepto.

Algo de lo que se ha hablado mucho en relación al desarrollo de los países de Asia Oriental, empezando por Japón y todavía de manera más evidente en países como Corea del Sur, es el papel cultural del Confucianismo. Hay estudios que muestran la relación entre el Confucianismo y los valores de esfuerzo y trabajo que pueden llevar a una sociedad al desarrollo

económico. Aunque es cierto que el Confucianismo otorga un papel fundamental a la educación y al esfuerzo personal, y aunque es muy claro, desde mi punto de vista, que uno de los factores que más están afectando para que países como México no lleguen a despegar es el estado tan deficiente de la educación, a mí me parece que hay que tener cuidado con este tema, ya que nos puede llevar a un determinismo cultural que nos haga pensar que América Latina nunca va a salir del subdesarrollo “por cuestiones culturales”. Hay contraejemplos evidentes, como es el caso de España en las últimas décadas. ¿Quién podría haber imaginado hace medio siglo que España llegaría a situarse en una posición de desarrollo similar a la de los países vecinos europeos? De igual manera, hace ochenta años, los analistas podrían haber sugerido que China estaba abocada a mantener siempre un estado de dependencia económica de los países más desarrollados, y podrían haber encontrado argumentos culturales en el mismo Confucianismo que ahora parece explicar el desarrollo de Asia Oriental.

Por otra parte, aunque no estoy de acuerdo en ese determinismo cultural que podría llevarnos a pensar que América Latina nunca va a poder equipararse a los países más desarrollados, al mismo tiempo es importante señalar las diferencias culturales entre los países y las



regiones. Esto hace dudoso que se puedan realizar aseveraciones taxativas sobre la mejor manera de hacer las cosas para alcanzar el desarrollo. En este artículo, se estudia el caso específico de Asia Oriental, teniendo en cuenta que puede dar ideas para la actuación en América Latina, pero obviamente, no todo se puede trasplantar de un lugar a otro.

Lo que resulta claro es que los países asiáticos, con Japón a la cabeza, crearon su propio modelo, fruto de la innovación y la experiencia histórica. Hoy en día, China es un ejemplo claro de lo que los teóricos en Estudios de Ciencia y Tecnología llaman la sociedad del conocimiento. En el momento presente, el triángulo de Sábato, o la Triple Hélice, se materializa en China mediante la formación de impresionantes parques tecnológicos en zonas aledañas a las grandes universidades. En Beijing, por ejemplo, existe la zona de Zhongguancun, calificada de Zona Experimental de Desarrollo de Industria de Alta Tecnología de Beijing. En Zhongguancun se ubican una gran cantidad de universidades, entre ellas las dos más importantes de China (la Universidad de Beijing y la Universidad Qinghua), las cuales proveen de investigadores a los siete parques tecnológicos de la zona. Sin duda, los países de Asia Oriental como Japón, Corea del Sur y China, son ejemplos sobresalientes de Sistemas Nacionales de Innovación

que funcionan bien. ¿Seremos capaces en América Latina de aprender de su experiencia?

Bibliografía

1. Akio Hosono. 1996. La Economía Japonesa sin Misterios: Reflexiones Hacia América Latina. Universidad del Pacífico. Lima.
2. Anguiano, Eugenio (coord.). 2001. China contemporánea. La construcción de un país (desde 1949). El Colegio de México. México D.F.
3. Bregolat, Eugenio. 2007. La segunda revolución china. Destino. Barcelona.
4. Calva, José Luis. 1995. Modelos de Crecimiento Económico en tiempos de Globalización. BUAP y Universidad de Colima. Colima, México.
5. Cervera, Manuel. 1996. Globalización Japonesa, Lecciones para América Latina. Editorial Siglo XXI. México D.F.
6. Connelly, Marisella y Cornejo, Romer. 1992. China-América Latina. Génesis y desarrollo de sus relaciones. El Colegio de México. México D.F.
7. Cornejo, Romer (coord.). 2008. China. Radiografía de una potencia en ascenso. El Colegio de México. México D.F.
8. Fanjul, Enrique. 1994. Revolución en la revolución. China, del maoísmo a la era de la reforma. Alianza Editorial. Madrid.
9. Johnson, Chalmers. 1982. MITI and the Japanese Miracle. The Growth of Industrial Policy, 1925-

1975. Stanford University Press. Palo Alto, California, Estados Unidos.
10. Kang, T.W. 1989. ¿Será Corea el próximo Japón? Norma. Bogotá.
11. Lemus, Daniel y Balderrama, Renato. China y las oportunidades que ofrece para México. Tecnológico de Monterrey. Monterrey.
12. Lin Chun. 2006. La Transformación del Socialismo Chino. El Viejo Topo. Madrid.
13. López Villafañe, Víctor. 1994. La nueva era del capitalismo. Japón y Estados Unidos en la cuenca del Pacífico 1945-2000. Editorial Siglo XXI. México D.F.
14. López Villafañe, Víctor (comp.). 1996. México en la cuenca del Pacífico. UNAM. México D.F.
15. López Villafañe, Víctor. 1999. Asia en transición. Auge, crisis y desafíos. Editorial Siglo XXI. México D.F.
16. Morishima, Michio. 1988. Por qué ha triunfado Japón. Grijalvo. México D.F.
17. Ríos, Xulio. 2005. Política exterior de China. La diplomacia de una potencia emergente. Editorial Bellaterra. Bellaterra, Barcelona.
18. Shenkar, Oded. 2005. El siglo de China. Norma. Bogotá.
19. Song, Byung-Nak. 2003. The Rise of the Korean Economy. Oxford University Press. Oxford.
20. Takao Fukuchi y Mitsuhiro Kagami. 1990. Perspectives on the Pacific Basin Economy: A Comparison of Asia and Latin America. Asian Club Foundation. Tokio.