

# Conocimiento, economía y sociedad en México

## Un difícil maridaje

Philippe Dautrey

Universidad Autónoma de Zacatecas, México

**Resumen:** *El conocimiento ha llegado a ser el principal insumo de la producción en los países desarrollados. A la par, las tecnologías de la información y la comunicación han facilitado su mayor difusión. Pero en México la economía cognitiva queda limitada debido al patrón de desarrollo adverso y a la brecha cognitiva. Por su parte, la sociedad del conocimiento se caracteriza más bien por el exceso de información, desempeñando los medios masivos de comunicación un papel trascendente. En definitiva, la producción del conocimiento – o, al contrario, del desconocimiento – remite al contexto de la economía y de la sociedad. Este aspecto es el que el presente trabajo se propone analizar para el caso mexicano. Dicho de otro modo, se trata de entender cómo la especialización industrial empobrecedora, la primacía de la ideología neoliberal y las instituciones corporativistas moldean el capitalismo cognoscitivo.*

**Palabras clave:** México, conocimiento, saber, desarrollo, ideología, instituciones.

**Abstract:** *Knowledge has resulted to be the main production input in the developed countries. At the same time, communication and information technologies have made its diffusion wider. However, in Mexico the knowledge economy is reduced owing to an adverse development model and a cognitive gap. As for the knowledge society, in which mass media plays a leading role, it rather generates an information overload. In conclusion, knowledge – or, on the contrary, knowledge gap – production refers to the context of both economy and society. This is the perspective that is being analyzed in this paper, in reference to Mexico. In other words, it comes down to understanding how unfavourable industrial specialisation, neoliberal ideology supremacy and corporatist institutions shape cognitive capitalism.*

**Keywords:** Mexico, knowledge, science, development, ideology, institutions.

## Introducción

El conocimiento se puede entender como la información que es sistematizada por el pensamiento. Si se le agrega un más alto grado de reflexividad se convierte en saber, o sea, en “la capacidad de comprender el entorno a través de la acumulación intencional de experiencias concretas y mediante la reflexión abstracta” (Burke, 2006; 24; Innerarity, 2011: 55). De hecho, en los países desarrollados tiende a subsumir los factores tradicionales de producción (tierra, trabajo) por lo que se habla de economía del conocimiento. Grosso modo, ésta corresponde a la denominada economía del saber (educación y formación, investigación, innovación

y tecnologías de la información y la comunicación [TIC]) y a la infraestructura que la conforma (régimen institucional, regulación, etc.) (Foray, 2000: 6-8).

Asimismo, se habla de sociedad del conocimiento dado que un creciente número de actores dispone de un fondo también creciente de diversos saberes. Junto a las instituciones científico-educativas tradicionales y a las empresas, nuevas formas de ellos han surgido a través de una pluralidad de modalidades (ciudadanos con cualificación, organizaciones no gubernamentales o sector privado sin fines de lucro como es el caso en México). Hay un fenómeno de cientifización de la sociedad y de socialización de la ciencia, cuestionándose su tradicional autoridad. El saber se pluraliza y se descentraliza mientras las separaciones cognitivas e institucionales de la ciencia respecto a los demás subsistemas se debilitan. Pero no por ello se trata de una sociedad del saber (Innerarity, 2011: 68, 121 y 123; Cepal, 2016: 24).

Con todo, la información, el conocimiento y el saber están relacionados. Economía y sociedad del conocimiento encajan entre sí y tienen características comunes. Ambas son susceptibles de generar desconocimiento. Por un lado, el saber es siempre incompleto<sup>25</sup> (Innerarity, 2011: 65). Lo ilustra la metáfora según la cual pensadores de la Ilustración como Voltaire, Diderot y Rousseau eran ingenuos a pesar de su atrevida creatividad<sup>26</sup>. Su privilegio “consistía en su ignorancia, en no [conocer] aquellos que nosotros... sí sabemos” (Bauman, Leoncini, 2018: 47). Por otro lado, la ideología circunscribe los criterios de justificación o de invalidación del saber y el exceso de información lo subsume. Ello lleva a la confusión que no es sino otra forma de la ignorancia. Por último, se reduce el tiempo de validez de la innovación debido a la competencia exacerbada por la globalización (Innerarity, 2011: 20 y 147).

En realidad, el contexto económico y social es lo que repercute en el tipo de conocimiento producido y en su magnitud. Da cuenta de la brecha cognitiva entre los países desarrollados y aquellos en vías de desarrollo. En el caso mexicano, el entramado institucional es desfavorable. El corporativismo y su último avatar, el neo-corporativismo, conforman un régimen peculiar que propicia la difusión extraparlítica del poder y la corrupción.

En este trabajo, que no pretende ser exhaustivo, se observará el contexto de la producción y difusión del conocimiento en México. Esto es, cómo la economía y la sociedad moldean su creación y circulación. Se considerará primero hasta qué grado favorecen o invalidan el despliegue del capitalismo cognoscitivo (apartado 1.). Luego se examinará los obstáculos redhibitorios (apartado 2.).

## 1. Un capitalismo cognoscitivo débil

### 1.1. La circunscrita economía del conocimiento

La aplicación del conocimiento en la producción no es novedosa en el capitalismo. Pero esta tendencia secular dio un salto de calidad con el auge de las TIC y luego de las tecnologías digitales<sup>27</sup>, que posibilitaron el incremento en la generación del conocimiento, su mayor articulación con la economía y su considerable difusión.

<sup>25</sup> La ciencia hace visible al universo ilimitado del no-saber, que es del ámbito de la ignorancia. Ahora sus aplicaciones prácticas son menos indiscutidas. Ha perdido sus atributos típicos: seguro, fiable, definitivo y no controvertido (Innerarity, 2011: 65 y 80).

<sup>26</sup> La creatividad se manifiesta como una gestión del desconocimiento. Es algo como un saber acerca del no-saber (ibid., 201).

<sup>27</sup> Las más recientes tecnologías digitales son el Internet móvil y la computación en la nube, el análisis de megadatos, la robótica, la inteligencia artificial, el aprendizaje automático, la manufactura avanzada y la impresión 3D.

En la región latinoamericana, se nota simultáneamente un aumento del acceso a esas tecnologías y un atraso en su aplicación para la optimización de los procesos productivos. México no es una excepción a la regla (Thirión/Valle Zarate, 2018: 51-52; Cepal, 2016: 63).

Ese giro se refleja en el concepto de economía del conocimiento y en el índice que la define: el *Knowledge Economic Index* (KEI o *Índice de conocimiento*). (Fluctúa entre cero y diez. Para obtenerlo, al índice de conocimiento – KI: *Knowledge Index* – educación, innovación y TIC – se le agrega el régimen económico e institucional, las tarifas y barreras no arancelarias, la calidad regulatoria y la autoridad de la ley). Según los últimos datos disponibles (2013), en México alcanzaba cinco coma cero siete. Era el más bajo entre los miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico cuyo promedio era de ocho coma veintiséis (Ocde, 2017). Empero, este índice utilizado por los organismos multilaterales es una construcción social incompleta. Por ejemplo, no considera la capacitación para y en el trabajo ni tampoco la totalidad de las innovaciones, que tienden a ser infravaloradas en los países en vías de desarrollo (Porcher, 2018: 62). Tiene también un claro sesgo ideológico. Evidencia la visión neoliberal, que se centra en los mercados autorregulados y en la infraestructura que los promueve.

Ahora bien, la economía del conocimiento no se da en un vacío. Se despliega en un sistema socio-económico concreto – el capitalismo –, en una fase determinada – el posfordismo<sup>28</sup> –, en un contexto ideológico dado – el neoliberalismo –. En otras palabras, está inmersa en lo que se denomina ‘capitalismo cognoscitivo’ (Dieuaide, Paulré/Vercellone/2006). El mismo supuso un reacomodo global de la producción, que trajo consigo una nueva división internacional del trabajo basada en el conocimiento. Se redefinió la jerarquía de los países, favoreciendo a aquellos que logran un desarrollo y una articulación exitosos de la economía del saber y de la producción. En cuanto a México, se incorporó de manera embrionaria en esa nueva división a partir de la electrónica de exportación, de los servicios de telecomunicaciones en proceso de expansión transnacional hacia Estados Unidos y América Latina y de la incipiente industria del *software*. Sin embargo, estaba rezagado en relación con otros países comparables (Ordoñez, 2006: 23, 27, 29 y 30).

¿Se puede hablar de capitalismo cognoscitivo en México? En verdad, ni siquiera los países más desarrollados de la región han entrado de lleno en esta etapa. El sector manufacturero ha perdido importancia y aquellos caracterizados por un bajo nivel tecnológico como los servicios y el comercio informales han crecido más rápidamente que los de alta tecnología (Salama, 2016: 35). En rigor, México se distingue por tener una especialización industrial empobrecedora y volcada al mercado exterior. Su economía depende de los vaivenes de éste. El eslabón básico lo constituyen las exportaciones manufactureras y sobre todo las maquiladoras (productos metálicos, maquinaria y equipo y ramo automotriz), de naturaleza y contenido transnacional. (No obstante, se operó un cambio lento y tendencial a partir de principios del siglo cuando las exportaciones de productos primarios y de manufacturas basadas en recursos naturales empezaron a aumentar). El resultado es el predominio de la integración en las cadenas productivas globales por sobre la integración interna. La incorporación de México al ex Tratado de Libre Comercio de América del Norte, significó la eliminación de las restricciones de contenido doméstico y el aumento de las importaciones de insumos. Se acentuó la dependencia con respecto a Estados Unidos (Stiglitz, 2017: 96). Otra secuela es la falta de eslabonamientos hacia atrás en las cadenas nacionales de valor agregado. Los vínculos con los proveedores nacionales y el efecto de arrastre son muy limitados.

<sup>28</sup> El *posfordismo* hace referencia al modo de producción y de consumo dominante en los países desarrollados a partir de finales del siglo XX (Lipietz, 1992).

En la maquila de exportación, el último no supera el 3% de dicho valor. Por lo general, la cooperación entre las empresas mexicanas y las transnacionales que utilizan tecnologías avanzadas en los procesos de producción es reducida. En los sectores más intensivos en conocimiento como el electrónico, los insumos de origen local son mínimos (Ordoñez, 2006: 30; Autor, 2012: 182; Valencia, 2014: 30, 109, 124 y 128). A la postre, ocurren dos fenómenos discordantes: el incremento de egresados de las escuelas de educación superior y la incapacidad de la economía para dar cabida a todos en las áreas para las que fueron formados (Hernández, 2013: 96). Cuando esas escuelas logran superar la mediocre calidad que suele caracterizar gran parte de ellas, sus egresados no consiguen materializar sus competencias en el escenario local (Cepal, 2016: 41).

Tal patrón tuvo consecuencias adversas en materia de generación del conocimiento. En efecto, la desindustrialización y el auge de la maquila deterioraron la articulación entre fuerza de trabajo y tecnología. La maquila genera puestos rutinarios que no demandan una formación sustancial. Su alto nivel de rotación y despidos tampoco fomenta el aprendizaje (la acumulación de conocimientos) que requiere el desplazamiento de la frontera de las posibilidades de producción. (Ésta corresponde a lo que se puede producir en el marco de un conjunto de tecnologías y un estado del conocimiento dados. Se desplaza bajo el efecto del perfeccionamiento de materiales, productos y procesos, del diseño de modelos de organización y de fabricación nueva). Y lo que es peor, la desindustrialización se produjo cuando la manufactura no había agotado su potencial de avance hacia esa frontera (Sotelo Valencia, 2014: 111-112; Stiglitz/Greenwald, 2015: 75-76). A la vez, el patentamiento y la innovación científica aplicada a la industria son exigüos. La tasa de crecimiento de la proporción del Producto Interno Bruto destinada a la investigación y desarrollo creció menos de cero coma dos puntos porcentuales entre 2004 y 2013 y está por debajo de la de las economías avanzadas. A diferencia de lo que ocurre en ellas, las empresas son las que menos contribuyen. Son un actor menor. El Estado es el principal origen del financiamiento. Sobre todo, una proporción menor del gasto se destina al desarrollo experimental, tan fundamental para desplazar la frontera de las posibilidades de producción. Éste también se realiza principalmente en entidades públicas. En conclusión, la acumulación sigue llevándose a cabo principalmente con productos del trabajo científico elaborado en el mundo industrializado. Pero es cierto que los estratos dominantes del país resultan beneficiados sin necesidad de un mayor adelanto científico (Hernández, 2013: 88, 94 y 98; Cepal, 2016: 22, 24 y 25).

## 1.2. El sustento ideológico

A partir de los años ochenta, los regímenes autoritarios y desarrollistas de América Latina empezaron a abandonar en manos de los tecnócratas formados en las universidades particulares o estadounidenses la orientación de la economía (Autor, 2017/a: 74). La ideología neoliberal empezó a servirles de marco cognitivo. En México, fueron los tecnócratas egresados de las escuelas particulares de la élite como el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, el Instituto Tecnológico Autónomo de México o la Anáhuac los que reemplazaron a los políticos tradicionales. Impulsaron un renovado énfasis en el conocimiento instrumental para el diseño de políticas públicas (Babb, 2003: 238; Contreras/Puga, 2018: 189 y 422).

De acuerdo con la tradición liberal, este enfoque elude contextos más amplios de relevancia, circunscribiéndolos a esferas cuidadosamente delimitadas (el mercado, el Estado y el individuo) (Wallerstein, 1998: 22). Lo que rige es la

evaluación cuantitativa (*benchmarking*, índices, *rankings*, datos y medición). Pretende ser un saber exacto – por ejemplo, las finanzas se sostienen en la creencia de un riesgo sin riesgo – capaz de modelizar todas las interpretaciones posibles de una situación<sup>29</sup> (Innerarity, 2011: 198; Dubet, 2013: 160). Por su parte, el mercado reificado se convirtió en “lugar que sirve para pensar” y está destinado a configurar la dimensión de la ciudadanía (García Canclini, 2009: 16). Con todo, tal sesgo ideológico no es sino una forma sutil de poder que no cuestiona las relaciones a partir de las cuales se cuantifica ni las insuficiencias del sistema económico. No deja de ser un conjunto de creencias (Galbraith, 2011: 148; Bühr, 2017: 10; Porcher, 2018: 15).

Desde luego, los marcos cognitivos intervienen el proceder de las instituciones (Stiglitz/Greenwald, 2015: 478). En este caso, orientan la producción del conocimiento en la educación superior. En ella, impera la obsesión por evaluar y acreditar la aptitud mediante criterios cuantitativos que fueron diseñados por físicos. En sintonía con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico de la que México es miembro, se buscó maximizar los niveles de desempeño cuantitativo, subsumiendo los contenidos generalistas a favor de aquellos con fines de productividad (Moreno, 2014: 89, 93 y 121-122; Dautrey, 2017b: 75). Y eso que los primeros son primordiales para crear el conocimiento fundamentado propio de la ciencia. En las escuelas particulares, incluso las de la élite, los contenidos centrados en el análisis conceptual y productores de sentido como las humanidades se vieron relegados. Prevalcen las carreras no disciplinarias como comunicación (Babb, 2003: 210-213; Contreras/Puga, 2018: 407). A su vez, la investigación científica no privilegia el saber como fin en sí mismo sino como instrumento para soluciones prácticas a los problemas definidos por instituciones gubernamentales neoliberales, máxime desde la Ley de Ciencia y Tecnología de 2002 (Contreras/Puga, 2018: 414).

Los marcos cognitivos guían también la difusión – más bien la divulgación – en los medios masivos de comunicación de los saberes formalizados y sus implicaciones. Los medios siguen siendo “el principal sitio de lo desconocido”. (En México, el 95% de la población recurre a ellos para mantenerse informada). (Bauman, 2008: 43; Legaspi Coello, 2017: 59). Pero a semejanza de lo que ocurre en otras latitudes, las élites a su mando procuran controlar la reflexividad de la sociedad sobre sí misma, mediante el control de las ondas hertzianas y de las leyes de derecho a la información, e imponer interpretaciones unívocas<sup>30</sup> (Stiglitz/Greenwald, 2015: 477 y 481; Bühr, 2017: 7). Se han abandonado el debate y la valoración del trasfondo mientras que el exceso de información (la [“infoxicación”]) ocasiona la confusión (Otte, 2010: 37, Innerarity, 2011: 19). En los principales consorcios mexicanos, *Televisa* y *TV Azteca*, predominan esas formas de desinformación. Ellos divulgan selectivamente el conocimiento, obedeciendo al modelo de mercado y buscando legitimarlo (Legaspi Coello, 2017: 49, 50-51 y 65). Todavía la mayor difusión de los saberes formalizados no avanza al mismo paso que la capacidad de gestionar lo

---

<sup>29</sup> Pese a que la matematización sólo es exacta para procesos en que las interpretaciones intrínsecas a todo conocimiento desempeñan un escaso papel, la economía política se convierte en matemática económica. El mercado no se concibe como una construcción socio-histórica y un lugar de poder, cumpliendo con la necesidad de la tradición liberal (Galbraith, 2011: 148). Pero el afán de exactitud conduce a la inexactitud social (Innerarity, 2011: 169).

<sup>30</sup> La neolengua neoliberal hace difícil la reflexión y la crítica, por invertir y obliterar los sentidos (véase en Bühr, 2017). Participa de la ignorancia igual que la mera acumulación de informaciones, que rompe el discurso ordenado y atrofia los saberes (Sartori, 2003: 53 y 203-204).

relevante. Muchos ciudadanos no poseen el saber que permita filtrar y estructurar (Innerarity, 2011: 20; Bauman/Leoncini, 2018: 96). A mediados de la presente década, el grado promedio de escolaridad de los mexicanos de 15 y más años era sólo de 9,2 años (Inegi, 2015). Corresponde al primer ciclo de la enseñanza secundaria.

## 2. Unos obstáculos redhibitorios

### 2.1. Las barreras al conocimiento

El valor del índice *KEI* se vincula con el tipo de conocimiento que se genera en una economía dada. Éste puede ser de tipo teórico – da cuenta en forma sistemática de la esencia de los fenómenos – o empírico – está incorporado en las habilidades de los individuos, en su capacidad cognitiva, en la práctica organizacional o en los patrones de comportamiento – (Ordoñez, 2006: 24). Es un aspecto decisivo dado el cambio de énfasis de la mera transmisión y aplicación del conocimiento existente a la creación de uno nuevo (Innerarity, 2011: 58). Por tanto, la producción de ideas (diseño de conceptos, manipulación de símbolos e innovación) representa una ventaja competitiva sustancial mientras que la fabricación de objetos (manejo de máquinas y códigos ya elaborados) dejó de serla. La primera permaneció en los países desarrollados y la segunda, incluso la fabricación de objetos que incorporan saberes en vías de obsolescencia, se deslocalizó hacia los subdesarrollados (Cohen, 1998: 55-56). Ello explica la limitada demanda de capacidades científicas en América Latina y México (Cepal, 2016: 41).

Peor aún, a partir de mediados de los años noventa, los países desarrollados extendieron los derechos de propiedad intelectual – los *Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights (Trips)* – a artículos de elaboración nacional como los alimentos, las bebidas, los químicos o los farmacéuticos (Autor, 2012: 174-175). En rigor, fue la lógica mercantil de la innovación en los bienes inmateriales la que requirió la extensión de los derechos. Aquellos constituyen el núcleo duro de la economía del conocimiento. Incorporan una proporción importante de investigación y desarrollo y su rentabilidad depende de su patentamiento y monopolización (Cepal, 2016: 29). El hecho es que los países desarrollados lograron contener la imitación y la adaptación de sus productos sobre las cuales América Latina solía basar el aprendizaje tecnológico. (En la región el patentamiento es muy bajo y dependiente de los no residentes). La restricción de la permisividad del antiguo sistema de propiedad intelectual y la reducción de la fuga del conocimiento aminoraron las oportunidades de innovación derivadas de dicho aprendizaje. Tanto más cuanto que el Estado redujo su protagonismo en los procesos de adaptación al mercado local. Finalmente, esas barreras posibilitaron el control sobre las condiciones de utilización del conocimiento, “encerrando” parte de su flujo (Autor, 2012: 175; Sotelo Valencia, 2014: 53). En México, todo ello acarreó consecuencias adversas. Por ejemplo, el ramo farmacéutico, en que el patentamiento de productos acabados solía ser comparativamente alto, se convirtió en importador de medicamentos. Se quedó con la exportación de insumos (Aboites/Soria, 2008: 133 y 135). Como en el resto de la región latinoamericana, los sectores de punta (nanotecnología, biotecnología, biodiversidad y uso de plantas medicinales, ciencias cognitivas y tecnologías limpias) no despegaron (Cepal, 2016). La desaparición de eslabones productivos por el bloqueo de la vía imitativa y la apropiación de la biodiversidad que permiten los *Trips* afectaron a la masa crítica necesaria para el despegue de la economía cognitiva.

## 2.2. La insuficiente masa crítica

Para que una economía progrese o pueda competir necesita de una masa crítica, es decir, de un volumen mínimo de tecnologías y de producción. Fue así como se dio la revolución industrial en Europa, fuera en un sector motor como el textil o en uno artesanal como la relojería (Cipolla, 2010; Hobsbawn, 2014). Pero las economías latinoamericanas no cumplen con tal condición (Rodríguez, 2006). No son lo bastante complejas (de serlo, contarían simultáneamente con una estructura productiva más diversificada y con actividades que existieran en pocos países y no estuvieran difundidas por requerir capacidades tecnológicas sofisticadas)<sup>31</sup>. Por lo que muchos sectores no poseen la masa que les permita articularse con las redes globales y beneficiarse de una mayor transferencia de conocimiento. Permanecen atrapados dentro de sus fronteras de posibilidades de producción (Hernández, 2013: 88; Stiglitz/Greenwald, 2015: 68). En México mismo, la complejidad de la estructura productiva se estancó entre mediados de los años noventa y mediados de la presente década (Cepal, 2016: 15). La masa crítica a partir de la cual surgen las innovaciones no se amplió debido a la desindustrialización de la industria manufacturera. (Como ocurre en el resto de América Latina, son a menudo incrementales. Son el resultado de pequeñas mejoras y no de grandes inventos como los que cubre el sistema de patentes<sup>32</sup>) (Stiglitz/Greenwald, 2015: 70).

Sin embargo, desde principios del siglo el valor de la producción de servicios avanzados basados en las TIC (financieros y de seguros, corporativos, profesionales, científicos y técnicos, de apoyo a los negocios y de información en medios masivos de comunicación) se ha acercado al de la producción del sector manufacturero (Thirión/Valle Zarate, 2018: 41). Al mismo tiempo, se mantiene una brecha digital (esto es, las diferencias entre países, etc. según los niveles de desarrollo de las TIC). En México, es mayor que la que le correspondería por su Producto Interno Bruto. La difusión, el acceso y la capacidad de aprovechamiento de las TIC no guardan relación con la manufactura. Se relacionan también de forma negativa con los servicios de baja productividad, los cuales se dispararon. En cambio, sí hay una conexión positiva con los servicios avanzados, de los que un poco más de dos tercios están radicados en la capital (Oit, 2014: 5-6; Thirión/Valle Zarate, 2018: 39, 40 y 49-50).

A lo anterior se aúna la limitación de los recursos humanos. Para 2010-2012, el número de investigadores equivalentes a jornada completa por millón de habitantes alcanzaba unos escasos quinientos. (En los países desarrollados variaba entre los tres y seis mil y en los más avanzados en el capitalismo cognoscitivo superaba los siete mil) (Cepal, 2016: 43). La cobertura educativa da cuenta del déficit. Uno de cada diez adolescentes no asiste a la escuela. En la educación superior, la tasa prevista para 2018 no rebasa el 30% (Cepal, 2016: 45 y 47; Secretaría de Educación Pública, 2017: 41; Inegi, 2018). A nivel doctoral, el porcentaje de la población que se gradúa y tiene la edad de referencia de la cohorte es inferior al 0,5%. A su vez, el porcentaje de los estudiantes mexicanos que realizan estudios de especialización en

<sup>31</sup> El índice de complejidad económica de Hidalgo-Hausmann da razón de la diversificación y sofisticación de la estructura productiva de un país. Proporciona también información sobre la masa crítica. Cabe mencionar que los avances tecnológicos no lo explican todo. Hobsbawm (2014: 94) observó que la revolución industrial británica no fue particularmente avanzada sino que se benefició del comercio asimétrico con las colonias.

<sup>32</sup> La innovación no puede entenderse de una manera lineal y secuencial: de la investigación a la aplicación y el mercado. Se da en estructuras y en un marco cognitivo dados (Innerarity, 2011: 186 y 226). Dicho sea de paso, es significativo que el énfasis en la innovación ocurra en un momento de crisis de la utopía (véase Carro Bautista, 2012).

centros de excelencia en el exterior, predominantemente en los Estados Unidos, es ínfimo (alrededor de 1%) (Cepal, 2016: 49 y 50). (Esta estrategia permite aumentar el conocimiento sobre los avances científicos y tecnológicos y ampliar redes de contactos para avanzar en la generación de innovaciones). Las carencias en la calidad educativa explican igualmente el déficit. Aquella dista de ser comparable a la de los países desarrolladas, como lo muestra el Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico o la diminuta creación científica de excelencia (ibid., 46 y 52). Como se examinará más adelante, la educación superior se señala por la prioridad otorgada a la gestión política en detrimento de una centrada en la producción y la transmisión del saber (Dautrey, 2017b).

En materia de recursos humanos median también otros factores como la pobreza y la emigración. La pobreza relativa era del 43,6% de la población y la de carácter extrema afectaba al 7,6% de la población en el año 2016 (Coneval, 2017). Ambas perjudican el aprendizaje. Los individuos en situación de supervivencia no pueden aprender tan bien como aquellos que tienen un mínimo de seguridad (Stiglitz/Greenwald, 2015: 110 y 483). En el hipotético caso de que consigan un empleo formal en una micro, pequeña o mediana empresa, tampoco tienen considerables oportunidades de recibir capacitación ya que sólo el 12,6% de ellas la brindan (Conocer, 2016: 30). En lo tocante a la emigración, afecta también a los mexicanos calificados. Se dirigen principalmente a Estados Unidos. El ex Tratado de Libre Comercio de América del Norte no incluía la libre circulación de mano de obra, pero sí ratificaba la de personal altamente preparado, con el propósito de apoyar las estrategias de las empresas transnacionales. (En el territorio nacional, ellas son las que utilizan en mayor grado los recursos calificados autóctonos). Todo lo cual supone la transferencia de los recursos que se invirtieron en educarlos y la pérdida de mano de obra creativa e innovadora (Autor, 2012: 172-173; Hernández, 2013: 84 y 98).

### 2.3. El contexto institucional particular

Los gobiernos suelen promover nuevos saberes o renunciar a otros según criterios no cognitivos. Empero, con la transición hacia la sociedad del conocimiento el saber mediatiza cada vez más el poder gubernamental<sup>33</sup>. Irrumpe como recurso de gobierno, junto a las tradicionales infraestructuras como el dinero. Dicho de otro modo, los criterios de tipo cognitivo cobran mayor importancia (Innerarity, 2011: 60, 77 y 127). No obstante, el corporativismo mexicano se caracteriza por la diseminación extra-políticamente del poder. La política interviene las lógicas operativas de los demás subsistemas (economía, educación, investigación, etc.) y define sus finalidades internas. Cerca y oprime su desenvolvimiento (Mascareño, 2009: 81-83). A principios de la década de los ochenta el neoliberalismo sí cuestionó su predominio por sobre la economía. El mercado autorregulado se convirtió en paradigma central y los principios económicos se extendieron a todos los subsistemas. Pero permanecieron las viejas instituciones corporativistas autoritarias (Autor, 2017/a: 64 y 65).

---

<sup>33</sup> El saber y la política tienen racionalidades diferentes que se traducen en distintas expectativas. El uno está bajo el código de la verdad y la otra bajo el del poder. Dicho esto, el saber no está separado de la ideología. No se puede desligar tan claramente de los juicios de valor y de su contexto de significación. Pese a ello, la tradición liberal pone todas las expectativas de progreso en el desarrollo de un saber entendido a partir del modelo de la exactitud científica y la practicidad tecnológica, manteniendo el dualismo entre ciencias y letras y entre técnica y valores (Innerarity, 2011: 203).



En las universidades públicas mexicanas, la autoridad de los profesores es todavía débil y se centra en el rector y sus altos directivos. Son actores designados más por requerimientos de control político que por sus méritos académicos. Subordinan a los profesores y se aferran a aplicar sus habilidades para progresar en sus carreras políticas, en detrimento de los aspectos estrictamente académicos (Romo Beltrán, 2005: 24; Moreno, 2014: 121). El neoliberalismo no desechó este lastre. El caso es que los subsistemas complejos productores del conocimiento y sus instituciones son difícilmente gobernables desde un vértice jerárquico (ibid, 84; Innerarity, 2011: 252). El conocimiento es un bien relacional. No es simplemente la simple adición del que cada individuo posee. Su producción está correlacionada con la manera en que los individuos y las instituciones interactúan entre sí. Las reglas y las rutinas que las rigen pueden inhibir sus flujos y el aprendizaje. Lo que importa es la democracia dentro del lugar de trabajo (ibid., 245 y 246; Stiglitz/Greenwald, 2015: 53, 110 y 487). En él existe un importante suplemento cognoscitivo. Hay más saber del que uno puede dominar y cada cual depende de los demás. La cooperación y la confianza se convierten en un recurso imprescindible (Innerarity, 2011: 146 y 249). Pero en México el funcionamiento de las instituciones, de las que los ciudadanos recelan, provoca altos niveles de estrés y ansiedad y, por ende, desconfianza (Castro Domingo, 2008: 198). Ello dificulta la producción colectiva del conocimiento.

Una práctica aglomera todos estos impedimentos: el *spoils system*. Después de cada elección, le faculta al poder político distribuir cargos públicos para recompensar el apoyo que se le brinda. Así pues, las formas de autoridad legal-racional no se afianzan. Una normatividad informal se aplica discrecionalmente (Bavave, 2011: 92). La contratación de los funcionarios corresponde a criterios clientelistas para los que el saber especializado no es el más relevante. El mérito es rara vez la explicación del éxito. Por su parte, la ley de servicio profesional de carrera de 2003 en virtud de la que el reclutamiento se basa precisamente en el mérito tiene un limitado alcance. En fin, el *spoils system* no incentiva a los individuos a adquirir capacidades de aprendizaje o a innovar. Aprenden más bien a gestionar los procesos burocráticos de los cuales sacan más ganancias (Ai Camp, 2006: 48; Dautrey, 2017a: 68 y 69). Los economistas dirían que tal institución amplía la brecha entre las “mejores prácticas” – lo que se pudiera haber producido, dado el estado actual de conocimiento y las capacidades disponibles – y las “prácticas promedio” – lo que se efectúa realmente (Stiglitz/Greenwald, 2015: 41, 75 y 489).

El *spoils system* contrarresta el proceso de apareamientos selectivos – esto es, las asociaciones entre personas homogéneas – funcional a la economía del conocimiento. En efecto, los niveles de calidad y de especialización de los trabajadores deben ser muy cercanos puesto que la disfunción de una de las partes amenaza la producción del todo. La innovación tampoco surge de la mera agregación de investigadores sino de su coordinación en torno a determinados objetivos. Un equipo de investigación de alto rendimiento no puede permitirse contratar a colaboradores mediocres o incompetentes (Cohen, 1998: 69 y 79; Innerarity, 2011: 191). Por el contrario, en las universidades públicas mexicanas las capacidades políticas subsumen a las académicas. Los apareamientos son sujetos a la discrecionalidad de los directivos y los equipos de profesores-investigadores resultan heterogéneos. Los títulos y las publicaciones se convierten en una coartada. Se finge que son parejos (Romo Beltrán, 2005: 141; Dautrey, 2017b: 72 y 73). A la postre, todo ello causa desconocimiento.

## Conclusión

Una brecha cognitiva separa a los países desarrollados de los demás. Gran parte de la diferencia en el ingreso por habitante se puede atribuir a ella. Estos países no logran armar centros productivos más complejos basados en la investigación y desarrollo y el patentamiento. A su vez, los recursos humanos que requieren los centros dependen del ingreso por habitante (Stiglitz/Greenwald, 2015: 38, 48 y 104; Cepal, 2016: 15-16, 18 y 42).

La cuestión de la producción y la difusión del conocimiento sigue pendiente. Por un lado, está la infraestructura económica. En México, impera un capitalismo dependiente volcado hacia el exterior que dificulta el avance de la economía del conocimiento. Ella no abarca el conjunto de las actividades. Se reduce a enclaves que se caracterizan por su falta de arrastre. Además, los países desarrollados restringen los derechos de propiedad intelectual, por lo que el aprendizaje asociado con el comercio queda limitado a unos ramos como la fabricación de partes en la industria automotriz. Los avances en la economía del saber – el aumento en la tasa de cobertura de la educación y el uso de las TIC – tampoco logran concretarse en la elaboración de bienes y servicios de alto valor agregado apoyados en el diseño de procesos y productos o en sistemas organizacionales y administrativos inéditos. Ahora bien, la instauración de una dosis de proteccionismo y de políticas industriales endógenas posibilitarían una incorporación más favorable en la división internacional del trabajo, en comparación con lo que se puede lograr a través de la instauración de los tratados de libre comercio. En lo relativo a la producción del conocimiento, no existe la presunción de que el mercado sea por sistema eficiente. Las actividades de investigación y desarrollo casi no se deslocalizan hacia los países emergentes. En cambio, el Estado es capaz de establecer las condiciones que las fomenten a largo plazo (Innerarity, 2011: 228; Stiglitz/Greenwald, 2015: 44, 92 y 99). Tanto más que en México, el sector empresarial muestra un débil compromiso con el cambio tecnológico y la innovación como motores económicos (Cepal, 2016: 24).

Por otro lado, está la superestructura ideológica. El conocimiento es una construcción social derivada de representaciones y valores. Orientan los discursos y las prácticas de las instituciones, que lo ‘inventan’. Tanto los datos como su transformación en información y en saber dependen de lo que se puede ver en virtud de todo ello. Para el neoliberalismo, el mercado está destinado a estimular los saberes traducibles en aparatos tecnológicos y en rentabilidad económica inmediata. La solución de necesidades y problemas individuales es un aspecto fundamental. Al mismo tiempo, cancela la diversidad de los saberes (Innerarity, 2011: 24 y 202; Bauman, 2013: 18). Esta ideología es la que impuso sus criterios a las instituciones mexicanas y a sus medios masivos de comunicación.

En México, el insuficiente grado de institucionalización en la forma de autoridad legal-racional es otro obstáculo. Los agentes informales ejercen una mayor influencia que las condiciones institucionales. Tal corrupción cumple un insólito papel de ordenadora de la sociedad (Ai Camp, 2006: 15; Basave, 2011: 39 y 59). Interviene la autonomía y las formas de operación de los subsistemas y, por consiguiente, la ampliación de la masa crítica (Mascareño, 2010: 265 y 266-267). Es un factor del desconocimiento.

Lo anterior remite al tema de la democratización del conocimiento. El mismo no engendra una sociedad homogénea (Alfie y al., 2010: 405). Pero se vuelve asuntos de todos. Se obtiene cada vez más fuera del ámbito científico tradicional e involucra a actores que exigen integrar su perspectiva (Innerarity, 2011: 129-130). En México, uno de los principales desafíos es establecer hasta dónde es relevante privatizarlo.

## Referencias

- Aboites, Jaime; Soria, Manuel de. 2008. *Economía del conocimiento y propiedad intelectual: lecciones para la economía mexicana*. México, D.F.: Universidad Autónoma Metropolitana/Siglo XXI Editores.
- Ai Camp, Roderic. 2006. *Las élites del poder en México*. México, D.F.: Siglo XXI Editores.
- Babb, Sarah. 2003. *Proyecto: México. Los economistas del nacionalismo al neoliberalismo*. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Basave, Agustín. 2011. *Mexicanidad y esquizofrenia: los dos rostros del mexicano*. México: Océano exprés.
- Bauman, Zygmunt. 2013. *La cultura en el mundo de la modernidad líquida*. Madrid/Buenos Aires/México, D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Bauman, Zygmunt. 2008. *Los retos de la educación en la modernidad líquida*. Barcelona: Editorial Gedisa.
- Bauman, Zygmunt; Leoncini, Thomas. 2018. *Generación líquida: transformaciones en la era 3.0*. México, D.F.: Paidós.
- Bíhr, Alain. 2017. *La nouvelle néolibérale: la rhétorique du fétichisme capitaliste*. Paris/Lausanne: Syllepse/Page 2.
- Burke, Peter. 2002. *Historia social del conocimiento: de Gutenberg a Diderot*. México, D.F.: Paidós.
- Castro Bautista, Judith Esther. 2012. *El pensamiento social moderno. utopías y anti-utopías en América Latina*. México, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México/Universidad Autónoma de Tlaxcala.
- Castro Domingo, Pablo – coordinador –. 2008. *Procesos políticos contemporáneos*. México: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología/Universidad Autónoma Metropolitana/Universidad Autónoma del Estado de México/Miguel Ángel Porrúa.
- Cipolla, Carlo M. 2010. *Las máquinas del tiempo*. Barcelona: Crítica.
- Cohen, Daniel. 1998. *Riqueza del mundo, pobreza de las naciones*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica de Argentina.
- Cepal (Comisión Económica Para América Latina). 2016. “Ciencia, tecnología e innovación en la economía digital: la situación de América Latina y el Caribe.” <<https://www.cepal.org/es/publicaciones/40530-ciencia-tecnologia-innovacion-la-economia-digital-la-situacion-america-latina>>. Consultado el 18 de diciembre de 2019.
- Coneval (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social). 2017. “Medición de la pobreza.” <[https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Pobreza\\_2016.aspx](https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Pobreza_2016.aspx)>. Consultado el 18 de diciembre de 2019.
- Conocer (Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales). 2016. “Informe trimestral sobre el desarrollo de capital humano en México.” Cuarto trimestre, octubre-diciembre. <<https://conocer.gob.mx/wp-content/uploads/2017/06/3erInformeTrimestralFinal.pdf>>. Consultado el 18 de diciembre de 2019.
- Contreras, Óscar F.; Puga, Cristina (org.). 2018. *Las ciencias sociales y el Estado nacional en México*. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Dautrey, Philippe. 2017a. “Diferenciación funcional y régimen político en México: entre reacomodo y continuidad.” *Revista Visioni Latinoamericane* 16: 63-80.
- Dautrey, Philippe. 2017b. “Neocorporativismo y calidad en la educación superior pública mexicana.” *Revista de Investigaciones Políticas y Sociales* 16 (2): 65-82.
- Dautrey, Philippe. 2012. “La economía del conocimiento en América Latina: ¿Hacia la irrelevancia?” *Cuadernos Geográficos* 50: 169-185.
- Dieuaide, Patrick; Paulré, Bernard; Vercellone, Carlo. 2006. “Introducción al capitalismo cognoscitivo.” *Economía Informa* 338: 15-22.
- Dubet, François. 2013. *El trabajo de las sociedades*. Madrid/Buenos Aires: Amorrortu editores.
- Foray, Dominique. 2000. *L'économie de la connaissance*. Paris: La Découverte.
- Galbraith, J. Kenneth. 2011. *Historia de la economía*. Barcelona: Editorial Ariel.
- García Canclini, Néstor. 2009. *Consumidores y ciudadanos: conflictos multiculturales de la globalización*. México, D.F.: Random House Mondadori.

- Hernández, José Luis. 2013. "La migración de trabajadores calificados como un problema para lograr el desarrollo." *Problemas del Desarrollo* 44 (172): 81-104.
- Hobsbawn, Eric. 2014. *En torno a los orígenes de la revolución industrial*. México, D.F.: Siglo XXI Editores.
- Inegi (Instituto Nacional de Estadística y Geografía). 2018. *Informalidad laboral*, <<http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/regulares/enoe/>>. Consulta del 4 de octubre de 2018.
- Inegi. 2015. "Grado promedio de escolaridad de la población de 15 y más años por entidad federativa, periodo y sexo." <[http://www.beta.inegi.org.mx/app/tabulados/pxweb/inicio.html?rxid=85f6c251-5765-4ec7-9e79a2993a42594&db=Educacion&px=Educacion\\_05](http://www.beta.inegi.org.mx/app/tabulados/pxweb/inicio.html?rxid=85f6c251-5765-4ec7-9e79a2993a42594&db=Educacion&px=Educacion_05)>. Consultado el 18 de diciembre de 2019.
- Innerarity, Daniel. 2011. *La democracia del conocimiento (por una sociedad inteligente)*. Barcelona: Paidós.
- Legaspi Coello, Nilovna. 2017. "Consolidación política de la prensa mexicana." En *Comunicación y democracia en México: los pasos dados*, organizado por Jesús Becerra Villegas, 47-84. México, D.F.: Colofón.
- Lipietz, Alain. 1992. *Towards a new economic order: postfordism, ecology and democracy*. New York: Oxford University Press.
- Mascareño, Aldo. 2010. *Diferenciación y contingencia en América Latina*. Santiago de Chile: Ediciones Universidad Alberto Hurtado.
- Mascareño, Aldo. 2009. "Acción y estructura en América Latina: de la matriz sociopolítica a la diferenciación funcional." *Revista Persona y Sociedad* 23 (2): 65-89.
- Moreno, Carlos Iván. 2014. *Políticas, incentivos y cambio organizacional en la educación superior en México*. México, D.F.: Editorial Universitaria/Universidad de Guadalajara/Universidad Nacional Autónoma de México.
- Ordoñez, Sergio. 2006. "Capitalismo del conocimiento. Elementos teórico-históricos." *Economía Informa* 338: 23-33.
- OIT (Organización Internacional del Trabajo). 2014. "El empleo informal en México: situación actual, políticas y desafíos." Oficina Regional para América Latina y el Caribe, 4 de junio. <[https://www.ilo.org/global/docs/WCMS\\_245619/lang-es/index.htm](https://www.ilo.org/global/docs/WCMS_245619/lang-es/index.htm)>. Consultado el 18 de diciembre de 2019.
- OECD (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico). 2017. "OECD Economic Surveys: Mexico 2017." <[https://www.oecd-ilibrary.org/economics/oecd-economic-surveys-mexico-2017\\_eco\\_surveys-mex-2017-en](https://www.oecd-ilibrary.org/economics/oecd-economic-surveys-mexico-2017_eco_surveys-mex-2017-en)>. Consultado el 18 de diciembre de 2019.
- Otte, Max. 2010. *El crash de la información: los mecanismos de la desinformación cotidiana*. Barcelona: Editorial Ariel.
- Porcher, Thomas. 2018. *Traité d'économie hétéroque: en finir avec le discours dominant*. Paris: Fayard.
- Rodríguez, Octavio. 2006. *El estructuralismo latinoamericano*. México, D.F.: CEPAL/Siglo XXI editores.
- Romo Beltrán, Rosa Marthe. 2005. *Políticas globales y educación*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- Salama, Pierre. 2016. "Les inégalités demeurent en Amérique Latine." *Problèmes économiques* (3129): 29-36.
- Sartori, Giovanni. 2006. *Homo videns: la sociedad teledirigida*. México, D.F.: Punto de Lectura.
- Secretaría de Educación Pública. 2017. "Principales cifras del sistema educativo 2016-2017." <[https://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/estadistica\\_e\\_indicadores/principales\\_cifras/principales\\_cifras\\_2016\\_2017\\_bolsillo.pdf](https://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/estadistica_e_indicadores/principales_cifras/principales_cifras_2016_2017_bolsillo.pdf)>. Consultado el 18 de diciembre de 2019.
- Stiglitz, Joseph E. 2017. *Cómo hacer que funcione la globalización*. México, D.F.: Random House Mondadori.
- Stiglitz, Joseph E.; Greenwald, Bruce C. 2015. *La creación de una sociedad del aprendizaje: un nuevo enfoque hacia el crecimiento, el desarrollo y el progreso social*. México, D.F.: Crítica.
- Sotelo Valencia, Adrián. 2014. *México (re) cargado: dependencia, neoliberalismo y crisis*. México, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México/Editorial Itaca.
- Thirión, Jordy Micheli; Valle Zarate, José Eduardo. 2018. "La brecha digital y la importancia de las tecnologías de la información y la comunicación en las economías regionales de México." *Realidad, datos y espacio. Revista Internacional de estadísticas y Geografía*, 9 (2): 38-53.
- Wallerstein, Immanuel. 1998. *Impensar las ciencias sociales*. México, D.F.: Siglo XXI Editores.