

Migración mexicana altamente calificada: problemática y desafíos

*Raúl Delgado Wise**

El concepto de fuga de cerebros ha sido remplazado por el de circulación de cerebros o de talentos. La preocupación por la emigración calificada Sur-Norte se transforma en optimismo, la pérdida en ganancia. El supuesto es que el conocimiento beneficia a todos y los migrantes altamente calificados pueden generar sinergias para el desarrollo del país de origen. Sin embargo, la reestructuración global de los sistemas de innovación permite a las grandes corporaciones multinacionales disponer de un creciente contingente de trabajadores científico-tecnológicos del Sur, transferir riesgos y apropiarse de patentes.

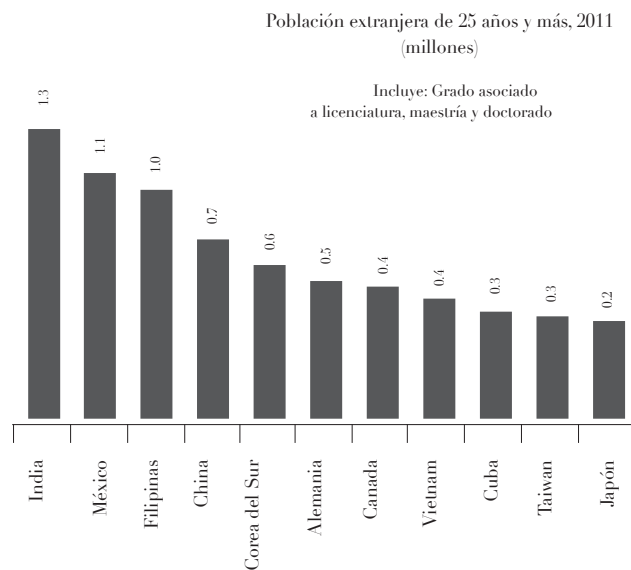
MÉXICO FIGURA como el primer país de América Latina y el sexto a escala mundial por el volumen de migración altamente calificada que va hacia los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).¹ La cantidad de profesionistas mexicanos con licenciatura, grado asociado a licenciatura, maestría y doctorado que reside en Estados Unidos asciende a 1.1 millones, lo que representa la segunda fuente de inmigración calificada en ese país, después de India (véase la figura 1). El contingente de connacionales

con posgrado aunque relativamente bajo frente a China e India se duplicó en la última década, para alcanzar en 2011 un total de 129,027 con nivel de maestría y 12,026 con grado de doctor. Este monto equivale a 17% de los posgraduados con los que cuenta nuestro país.² Según datos de la American Community Survey, se agregan 2.5 millones de profesionistas de origen mexicano nacidos en Estados Unidos, de los cuales 328,298 cuentan con maestría y 26,050 con doctorado. Si comparamos estos montos con la población altamente calificada que reside en México, la proporción de maestros y doctores de origen mexicano en Estados Unidos (inmigrantes y nacidos en ese país) resulta de gran significación: 55.2 y 29.7%, respectivamente (véase la figura 2). A estas cifras se agregan 60,000 mexica-

*Presidente de la Red Internacional de Migración y Desarrollo y docente-investigador de la Unidad Académica de Estudios del Desarrollo de la Universidad Autónoma de Zacatecas, México.

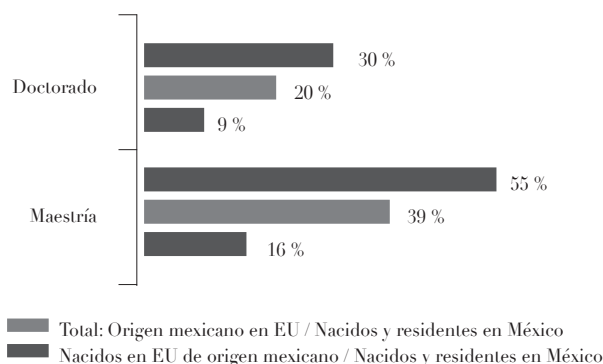
nos altamente calificados con el estatus de migrantes temporales.³

FIGURA 1
Inmigrantes altamente calificados en Estados Unidos por país de origen



Fuente: SIMDE-UAZ. Estimación con base en U. S. Bureau of Census, American Community (ACS) 2011.

FIGURA 2.
Peso relativo de la población de origen mexicano con posgrado en EU respecto de la radicada en México 2010-2011



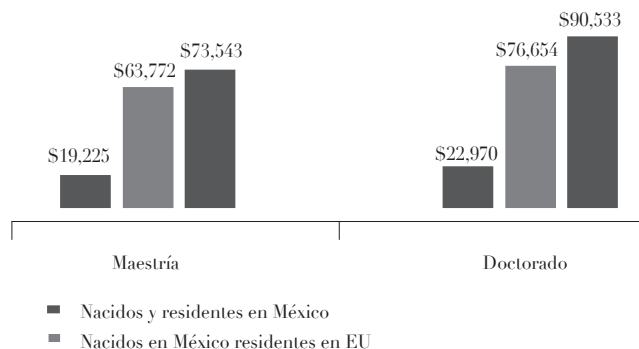
Fuente: SIMDE-UAZ. Estimación con base en INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010. y U.S. Bureau of Census, American Community Survey (ACS), 2011.

Más allá de estas cantidades de suyo impresionantes, es preciso destacar que apenas 54.7% de nuestros connacionales se ocupan en actividades profesionales o gerenciales en Estados Unidos (en el posgrado la proporción se incrementa ostensiblemente: 74.3%) y que sus salarios, incluyendo los de los profesionistas de origen mexicano, tienden a ser más bajos que los del resto de los nativos e inmigrantes. Para quien tiene posgrado, la situación salarial de los mexicanos y

su población en Estados Unidos sigue el mismo patrón. Al comparar estos salarios con los que reciben en nuestro país, la situación resulta aún más crítica (véase la figura 3).

FIGURA 3.
Ingreso mensual en pesos por trabajo de la población residente en México y Estados Unidos con posgrado, 2010

Fuente: SIMDE-UAZ. Estimación con base en U.S. Bureau of Census, American Community Survey (ACS), 2011.



A lo anterior se agrega la baja cobertura de educación superior que caracteriza al país (30%), lo que pone de relieve no sólo una limitada formación de capital humano, sino una creciente pérdida, desperdicio y desaprovechamiento de talentos para el desarrollo nacional. Esta situación adquiere particular relevancia al considerar la proporción de posgraduados mexicanos en computación y análisis de sistemas, ciencias e ingeniería de origen mexicano en Estados Unidos (inmigrantes y nacidos en ese país) en comparación con los que residen en México, la cual representa 99%, 66% y 47%, respectivamente (véase la figura 4). Más aún, al considerar las áreas I (Físico-matemáticas y Ciencias de la Tierra), II (Biología y Química), IV (Biotecnología y Ciencias Agropecuarias) y V (Ingenierías) del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), la proporción de doctores mexicanos residentes en Estados Unidos (43%) supera en 11 puntos porcentuales a la de los que residen en el país (32%).

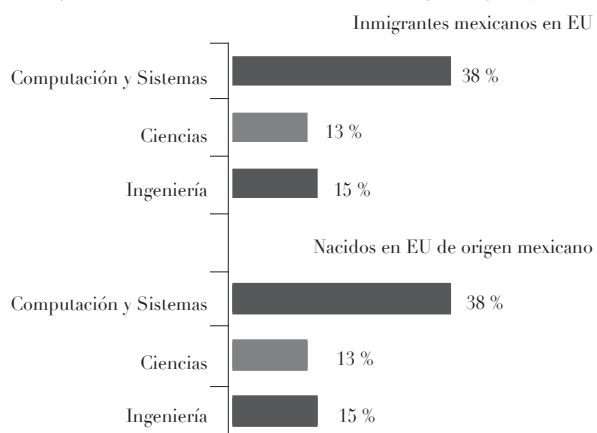
En la discusión académica y política sobre migración calificada se ha venido abandonando el concepto de “fuga de cerebros” para reemplazarlo por la noción de “circulación de cerebros” o de “talentos”.⁴ Mediante este viraje, el pesimismo y preocupación acerca de la emigración calificada Sur-Norte se ha transformado en un optimismo rampante que sustituye la noción

de pérdida por la de ganancia. En este viraje subyace el supuesto de que el conocimiento es, en sí mismo, benéfico para todos y que el contacto con connacionales altamente calificados en el exterior genera sinergias que potencian el desarrollo del país de origen, sin importar dónde, cómo, en qué y para quién trabajen. Tanto el conocimiento como las agendas de investigación son concebidos como neutrales y, en similar tenor, la cuestión de la propiedad intelectual —i.e., la apropiación de los productos del trabajo científico/técnico— es menospreciada o simplemente ignorada. Más aún, la euforia desencadenada en torno a la “circulación de talentos” y al establecimiento de programas de acercamiento con las “diásporas calificadas” parten del supuesto de que la innovación crea, mediante procesos de incubación, sus propios encadenamientos con el sector productivo, comercial, financiero y de servicios.

FIGURA 4.

Peso relativo de la población de origen mexicano con posgrado en ciencias e ingeniería en EU respecto de la radicada en México, 2010-2011

Fuente: SMDE-UAZ. Estimación con base en INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010, y U.S. Bureau of Census, American Community Survey (ACS), 2011.



Ninguno de los supuestos en los que se sustenta el optimismo de los promotores y epígonos de la “circulación de cerebros o de talentos” tiene asidero en la realidad del capitalismo contemporáneo. Ello no significa, empero, que la noción de “circulación de talentos” deba ser totalmente desechada. Por el contrario, hacer explícitos sus supuestos y buscar los mecanismos para que pudiesen cumplirse, particularmente en beneficio del desarrollo nacional, resulta un referente particularmente útil para el diseño de políticas públicas coherentes en la materia. En

esta perspectiva, es necesario tener presente el contexto en el que se despliega la migración calificada, particularmente aquella proveniente de los países periféricos. Se trata, en esencia, de un contexto signado por una profunda reestructuración de los sistemas de innovación a escala global, con Estados Unidos a la cabeza y teniendo a las grandes corporaciones multinacionales como agentes centrales. Varios son los elementos que caracterizan esta reestructuración, entre los que figuran:

1. Una mayor internacionalización y fragmentación de las actividades de investigación y desarrollo;
2. el establecimiento de ciudades científicas —como Silicon Valley y la Ruta 128 en Estados Unidos y los nuevos Silicon Valley instaurados en regiones periféricas, principalmente en Asia— donde se crean sinergias colectivas para acelerar las dinámicas de innovación al amparo de estrategias abiertas o encubiertas de control corporativo;⁵
3. el desarrollo de nuevas formas de control de las agendas de investigación y de los productos del trabajo científico (patentes) por las grandes corporaciones multinacionales, por medio del llamado *strategic investment*,⁶ y
4. la expansión en el horizonte Sur-Norte de la fuerza de trabajo altamente calificada, en particular en las áreas de ciencia e ingeniería, y el creciente reclutamiento —vía *outsourcing* y *offshoring*— de esa fuerza de trabajo con especial significación en el caso de los países periféricos.⁷

Es pertinente subrayar que esta dinámica de reestructuración posibilita a las grandes corporaciones multinacionales poner a un creciente contingente de trabajadores científico-tecnológicos del Sur a su servicio, transferir riesgos y responsabilidades, además de capitalizar ostensibles beneficios mediante la concentración de patentes. Bajo esta trama, se produce una mercantilización sin precedentes del trabajo científico con una visión de corto plazo y ajena a toda preocupación social, donde la emigración física e indirecta de personal altamente calificado de los países periféricos o emergentes desempeña un papel cada vez más significativo.

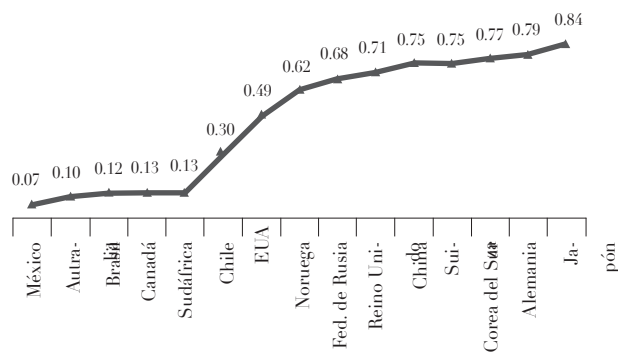
En este marco resulta importante consignar varios elementos adicionales que permiten valorar las fortalezas y debilidades de nuestro país en el contexto descrito:

- Después de China, México es el país con la mayor tasa de crecimiento de programas doctorales en el mundo: 17.1% entre 1998 y 2006.⁸

FIGURA 5.

Relación de autosuficiencia en patentes por país

Fuente: SIME. UAZ. Elaborado con base en Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericana e Interamericana. IMPI en cifras, 2011.



- La oferta de programas de posgrado en el país asciende a 8,522, de los cuales 5,865 son de nivel maestría, 1,773 de especialidad y 884 de doctorado. Estos programas son ofertados por 1,423 instituciones, de las cuales 1,134 son particulares y 289 públicas. De los programas de doctorado, 56% pertenecen al Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), a diferencia de las maestrías, cuya pertenencia es de apenas 16%, donde

se concentra el mayor número de programas ofertados por instituciones particulares.⁹

- El crecimiento de los integrantes del SIN, de 12,096 en 2006 a 18,554 en 2012, no compensa el éxodo de emigrantes altamente calificados del país, toda vez que en 2012 el monto de repatriados fue de apenas 93.¹⁰
- En 2010, a nuestro país se le otorgaron 14,576 patentes, de las cuales 93.5% correspondieron a solicitantes extranjeros.¹¹ En similar tenor, México se ubica entre los países más dependientes del mundo de tecnología foránea (véase la figura 5).
- En contraste con este último saldo, que, en sí mismo, alude a la prácticamente nula existencia de un sistema nacional de innovación, es pertinente señalar que México se ubica en el primer sitio de América Latina en lo que se refiere a corredores migratorios de inventores.¹²

Ante este escenario, el gran desafío para México consiste en contrarrestar las dinámicas que desvinculan a la migración altamente calificada y a los profesionistas de origen mexicano residentes en Estados Unidos de los procesos de desarrollo en el país, para construir un andamiaje institucional que posibilite el acrecentamiento y aproveche el talento mexicano en beneficio de un proyecto de desarrollo nacional de gran calado, vanguardista y sustentable.

— • notas • —

¹Jean-Christophe Dumont, Gilles Spielvogel y Sarah Widmaier (2010), *International Migrants in Developed, Emerging and Developing Countries. An Extended Profile*, París: OECD.

²Rodolfo Tuirán y José Luis Ávila (2013), "Migración calificada México-Estados Unidos: desafíos y opciones de política", ponencia presentada en la mesa redonda "Hacia una agenda de investigación sobre migración y desarrollo para el futuro de México", en el marco del proyecto: Hacia dónde va la ciencia en México, CCC, AMC, Conacyt, Zacatecas, 10 de abril.

³Roberto Rodríguez (2009), "Migración de personal altamente calificado de México a Estados Unidos: una exploración del fenómeno", *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, vol. 11, núm. 2, pp. 1-34.

⁴Jean-Baptiste Meyer (2011), "La sociología de las diásporas del conocimiento", en Lucas Luchilo (editor), *Más allá de la fuga de cerebros: movilidad, migración y diásporas de argentinos calificados*, Buenos Aires, Universidad de Buenos Aires, pp. 91-114.

⁵Timothy J. Sturgeon (2003), "What really goes on in Silicon Valley? Spatial clustering and dispersal in modular production networks", *Journal of Economic Geography*, vol. 3, núm. 2, pp. 199-225.

⁶National Science Board (2012), "Science and Engineering Indicators Digest", Arlington, "The National Science Board; Partnership for a New American Economy" (2012), *Patent Pending. How immigrants are rein-*

venting the American economy, A report from the partnership for a new American economy, <http://www.renewoureconomy.org/patent-pending>; Rand Corporation (2008), *U.S. Competitiveness in Science and Technology*, Santa Monica, CA: Rand Corporation.

⁷Battelle (2012), *2013 Global R&D Funding Forecast*, Columbus, Battelle, http://www.rdmag.com/sites/rdmag.com/files/GFF2013Final2013_reduced.pdf.

⁸Gilbert Cyranoski, Heidi Ledford, Anjali Nayar y Mohammed Yahia (2011), "The PhD Factory. The world is producing more PhDs than ever before. Is it time to stop?", *Nature*, vol. 472, núm. 21.

⁹María Dolores Sánchez Soler, Jorge Herrera y Luis Ponce (2012), "II Simposio de becarios y ex becarios del Conacyt, edición Europa, Parlamento Europeo Estrasburgo, presentación en *power point*, npnc, Conacyt, noviembre.

¹⁰Sánchez Soler, Herrera y Ponce, *op. cit.*

¹¹José Enrique Villa Rivera (2012), "Estado actual de la ciencia, la tecnología y la innovación en México", presentación en *power point*, Conacyt, http://academiadeingenieriademexico.mx/archivos/v_congreso/conferencias/dr_jose_enrique_villa_rivera-ciencia_y_tecnoloia.pdf.

¹²Ernest Miguélez y Fink Carsten (2013), "Measuring the International Mobility of Inventors: A New Database", working paper núm. 8, World Intellectual Property Organization.