

allá de las dudas que puedan despertar las conclusiones propuestas, es destacable la actitud de la autora para avanzar en un terreno hecho más de sombras que de luces. □

Juan Pablo Zabala

*Les enjeux des migrations scientifiques internationales. De la quête du savoir à la circulation des compétences*, Anne Marie Gaillard, Jacques Gaillard, París, L'Harmattan, 1999, 233 páginas

Desde las últimas tres décadas, las migraciones de personal altamente calificado —especialmente del sur hacia el norte— se instalaron como tema relevante en la agenda internacional.

Hasta el momento el proceso fue estudiado según el esquema de pérdida (para los países de origen) y de ganancia (para los de llegada). Sin embargo, lo limitado de este enfoque impide observar la complejidad del proceso, que se desarrolla en el marco de la internacionalización del intercambio científico y técnico.

Teniendo en cuenta el nuevo contexto que imprime la globalización, en el libro *Los desafíos de las migraciones científicas internacionales. De la búsqueda de saber a la circulación de competencias* se analizan las principales características de la “fuga de cerebros” a través de estudios de caso y reflexiones teóricas. Se advierte además que, en la actualidad, las características de estas tendencias migratorias presentan al proceso más como *brain drain* (drenaje de cerebros) que como *brain gain* (ganancia) para los países receptores.

A partir de 1968 la polémica en torno de la “fuga de cerebros” se puso de manifiesto en el debate entre nacionalistas e internacionalistas. Los primeros, asociados con la corriente neomarxista, vieron la migración de intelectuales del sur al norte como la continuación de la depredación ejercida por éste. Los internacionalistas, en cambio, analizaron el fenómeno desde una mirada de libre mercado donde las migraciones eran una expresión más de la libertad humana.

El debate se prolongó largo tiempo ya que los nacionalistas consideraban a la ciencia como un capital nacional y veían las migraciones de sus élites intelectuales como una pérdida para los países de

origen. Por su parte, los internacionalistas se apoyaron en el universalismo de los desplazamientos para justificar que algunos individuos talentosos dejen su país para obtener mayor prestigio y mejor calidad de vida en otro.

A pesar de lo álgido del debate, los autores consideran que actualmente estas dos percepciones no se invalidan completamente, porque la migración permanece y seguirá siendo un fenómeno universal, motivado por intereses individuales, y sin embargo, a pesar de la globalización y del crecimiento de los intercambios científicos, la ciencia siempre representa un capital nacional.

Si bien la polémica sobre la fuga de cerebros se instaló en las últimas décadas, no se trata de un fenómeno reciente. Desde la antigüedad, muchas ciudades e instituciones florecieron gracias al desplazamiento de hombres eruditos y estudiantes que permitieron la internacionalización de la educación. La búsqueda de ambientes intelectualmente estimulantes, así como la necesidad de lograr mejores condiciones de vida y un mayor prestigio, llevaron a muchos desplazamientos que en ocasiones fueron cruciales para la creación de centros de estudio y universidades. Tal es el caso de la Universidad de Cambridge, fundada en 1209 por profesores y estudiantes que emigraron desde Oxford.

Desde entonces, las migraciones fueron un tema recurrente, aunque sus motivos no siempre fueron similares.

Por lo general, estos desplazamientos son consecuencia directa del crecimiento de sistemas de educación primaria y secundaria en los países en desarrollo, arrastrando una demanda del sector superior que éstos no podrían satisfacer, el exceso de personal muy calificado que no puede insertarse en el mercado laboral, la rigidez burocrática en las instituciones académicas y la ausencia de vínculos entre la universidad y el sector productivo.

Por otra parte, el mayor prestigio que adquieren los títulos extranjeros y la variedad de planes de estudio en el exterior también son elementos de importancia. A esto se suma, además, la posibilidad concreta de incorporarse en el mercado laboral del país de llegada con las consiguientes mejoras de las condiciones de vida.

Las inquietudes personales influyen también en la decisión de salir del país de origen y, aunque se intentó definir un perfil de los potenciales emigrantes, se comprobó que estas características varían notablemente en cada país y período específico.

Desde la década del setenta se realizaron diversas tentativas para medir la magnitud del proceso e intentar remediarlo. Sin embargo,

la falta de cifras confiables y el fracaso para el diseño de estrategias apropiadas generó a comienzos de los ochenta un declive del interés político y académico en el tema.

En la actualidad, las nuevas características de las migraciones, como el desplazamiento e ingreso de personal altamente calificado en países recientemente industrializados y los flujos de científicos y técnicos provenientes de la ex unión Soviética y de Europa del Este, otorgan al proceso un renovado interés.

Muchos son los que hoy afirman que las migraciones no representan una pérdida para el país de origen. En el contexto de internacionalización presente, que anima la circulación de posesiones así como la movilidad de personas y la fluidez de informaciones e ideas, existe un gran número de científicos que si volviera a su país se encontraría aislado dentro de una comunidad científica muy reducida. Es por esto más ventajoso que permanezca conectado con sus pares mediante redes de comunicación electrónica desde su lugar de residencia.

Hay países, como la India, que encuentran positivo el éxodo de su personal calificado pues consideran que este grupo permanece como una reserva para utilizar en caso de necesidad. Además, lo ven como un refuerzo de su imagen a nivel internacional y como extensión de la comunidad científica nacional.

Estas tendencias a privilegiar los aspectos positivos de las migraciones son cada vez más frecuentes, hasta el punto de que algunos de los países con altas tasas de emigración se pronuncian hoy a favor de la expatriación de sus élites. Ven allí una posibilidad para éstos de distinguirse y contribuir a la gloria de su país.

Por las características actuales de la movilidad, muchos consideran que ya no resulta adecuado hablar de "fuga de cerebros", sino que la noción de "diáspora", entendida como dispersión de individuos, parece la más apropiada.

Se acepta, además, el nuevo carácter que adquiere el proceso al formar parte de un sistema de internacionalización del conocimiento en el que las redes de comunicación electrónica adquieren un rol especial. Es por esto que las nuevas políticas tienden a fomentar y regular estas redes. En este sentido, la creación de bases de datos para identificar a las élites intelectuales es un elemento central pues permite registrar toda la información relativa al personal altamente calificado y poder recurrir a él para el desarrollo de determinados sectores.

Las primeras tentativas surgieron en la India durante 1957, cuando el Consejo de Investigación Científica e Industrial creó un registro de científicos y técnicos para identificar los recursos disponibles en el

país y en el exterior. En 1987 la Academia de la Ciencia de América Latina lanzó también un programa regional de cooperación que apunta a la consolidación de redes de cooperación entre investigadores latinoamericanos residentes en el país y en el exterior. Cuatro años después, la Asociación Latinoamericana de Científicos y la UNESCO crearon una red global de cooperación para la innovación en América Latina y el Caribe, elaborando una base de datos con información sobre todo el personal científico y técnico de la región. Otros proyectos similares fueron desarrollados también por países como Colombia (con la red Caldas), Chile, Venezuela y África del Sur.

Para los autores, hablar de pérdida o ganancia no parece actualmente apropiado para caracterizar el proceso. Sin embargo, si bien es evidente que estamos ante un nuevo contexto de internacionalización del conocimiento, no podemos negar que mientras existan amplias diferencias estructurales entre los países de origen y los de llegada, la noción de “libre circulación de saberes” no resulta del todo adecuada para describir las migraciones.

Desde la periferia, sería iluso creer que estos desplazamientos no significan una pérdida, ya que si bien los estudios en el exterior pueden representar un mayor prestigio individual, a nivel global están lejos de ser un beneficio para el país.

Es innegable, además, que la inversión realizada en educación en los diferentes niveles carece de validez si no se realiza en el marco de una política global. Financiar la educación de una masa de estudiantes que luego emigra incorporándose a mercados laborales foráneos no puede resultar una ganancia. En especial cuando esas élites se integran a sectores de punta que luego nos exportan sus productos.

Indudablemente, la visión de “dispersión” de élites intelectuales se adapta mucho más a la circulación entre países desarrollados. Desde el contexto de los países en desarrollo, en cambio, la falta de políticas científicas nacionales y regionales claras, la escasa inversión en ciencia y tecnología y las escasas estrategias para la inserción laboral de técnicos e ingenieros hace que aún hoy la emigración siga implicando grandes pérdidas.

Para que estas migraciones puedan desarrollarse en el nuevo contexto de circulación de saberes, es indispensable que se refuercen los sistemas de educación superior y se creen centros de investigación de excelencia para que la oferta no sea tan desigual. Es central, además, que exista una estrecha colaboración entre las instituciones científicas receptoras de los emigrados y las del país de origen para establecer lazos que faciliten la movilidad en condiciones de mayor equidad.

Es esencial además tener en cuenta que la “fuga de cerebros” no es un fenómeno pasajero y que sus características implican que la organización de los sistemas de ciencia y tecnología deben cambiar. □

Daniela De Filippo

*Sistemas tecnológicos. Contribuciones a una Teoría General de la Artificialidad*, Tomás Buch, Buenos Aires, Aike Editores, 1999, 424 páginas

Es poco común encontrar estudios sobre temas tecnológicos en la reflexión académica latinoamericana. En particular, es raro encontrar esfuerzos de sistematización conceptual. Más aún, prácticamente no es posible registrar, en América Latina, producción de teoría en la temática. Más allá de las posibles especulaciones sobre esta autolimitación de la reflexión local –tal vez emparentada con la misma dinámica sociotécnica que hace más racional la importación de tecnologías que la actividad innovativa– el trabajo de Tomás Buch se presenta como una realización singular.

Tal singularidad no radica, simplemente, en su carácter pionero en la región, sino en una serie de características que lo diferencian de textos similares de la literatura especializada en la temática: su enfoque de lo tecnológico en sentido amplio, su abordaje sistémico, el tratamiento exhaustivo del material conceptual, el rigor argumental y la múltiple utilidad del texto. A continuación se analizará brevemente cada uno de estos aspectos.

*El enfoque de lo tecnológico en sentido amplio.* Buch adopta una perspectiva amplia de lo tecnológico –identificándolo con el mundo de “lo artificial”, en oposición con el mundo de “lo natural”–: “Al contemplar un fenómeno tan complejo como la artificialidad, nos vemos inmediatamente tentados de separar lo tecnológico de los demás aspectos de lo cultural: lo artístico, lo religioso, lo ético, lo sociológico, etc. Sin embargo, este intento de clasificación es en sí mismo una distorsión de una realidad inseparable” (p. 69).

La alta inclusividad de esta perspectiva implica la incorporación de los humanos dentro de los Objetos Tecnológicos: “[...] lo que llama-