



## ¿Cuán extensa es la fuga de cerebros?

¿Cuán extensa es la “fuga de cerebros”? y ¿qué países y regiones son los más afectados? En este artículo se presenta una estimación de las migraciones, por nivel de educación, de los países en desarrollo hacia Estados Unidos y los países de la OCDE.

*William J. Carrington y Enrica Detragiache*

**Q**UIZÁ LA INTERROGANTE más antigua en economía es: ¿por qué algunos países son ricos y otros pobres? La teoría económica ha subrayado que la respuesta radica de manera importante en las diferencias de nivel de educación de la población y que las mejores oportunidades de educación probablemente elevarían el ingreso en los países en desarrollo. No obstante, si bien los trabajadores con formación superior son escasos en estos países, también es cierto que muchos científicos, ingenieros, médicos y otros profesionales de los países en desarrollo trabajan en Canadá, Estados Unidos y Europa occidental. Este fenómeno, frecuentemente denominado “fuga de cerebros”, ya se había detectado en los años sesenta y, desde entonces, forma parte del debate norte-sur. Una consecuencia importante de este fenómeno es que la inversión en educación en un país en desarrollo tal vez no conduzca a una aceleración del crecimiento económico si un gran número de personas con alto nivel de educación emigra a otro país. Asimismo, las medidas que se adopten para reducir la escasez de profesionales en campos específicos mediante una mejora de las oportunidades de educación pueden resultar inútiles si no se reducen los incentivos que fomentan la emigración de profesionales altamente calificados.

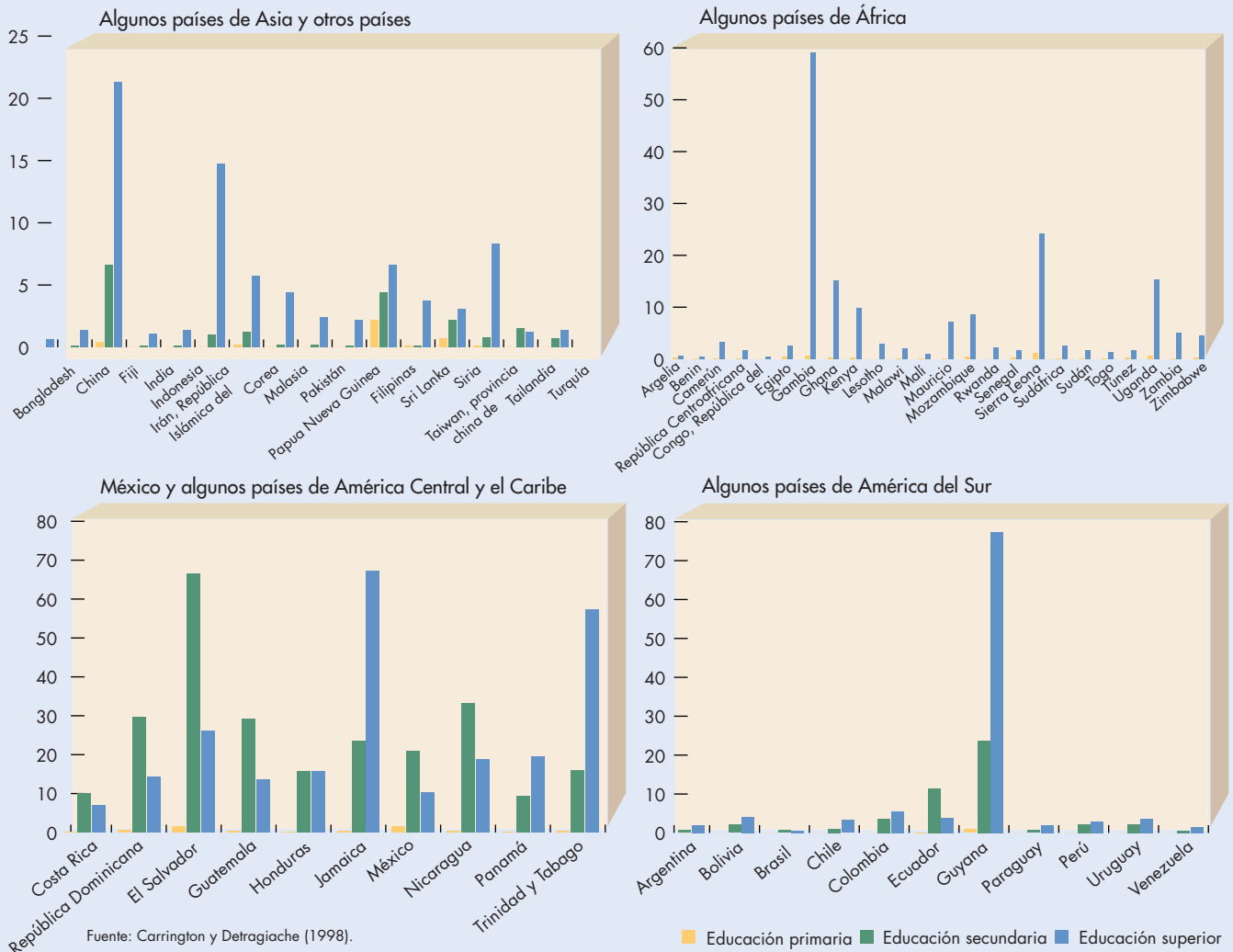
¿Cuán extensa es la fuga de cerebros? ¿Qué países y regiones son los más afectados? ¿Es considerable la proporción de profesionales de los países en desarrollo que han decidido instalarse en el extranjero o es tan pequeña que no cabe preocuparse?

Lamentablemente, los intentos por responder a estas interrogantes encuentran un gran obstáculo: no hay un sistema uniforme de estadísticas sobre el número y las características de los migrantes internacionales. Además, generalmente los países de origen no recopilan información sobre las características de sus emigrantes, y, si bien los países de destino sí llevan estadísticas al respecto, las definiciones de inmigración que utilizan varían. En consecuencia, es difícil medir la corriente de inmigrantes y el nivel de educación de éstos. Por otro lado, hasta hace poco no era posible cuantificar los trabajadores con altos niveles de educación en cada país que registra una fuga de cerebros.

### Estimaciones de la fuga de cerebros

Pese a la falta de datos sistemáticos sobre la migración internacional, puede estimarse el número de personas que emigran a los países que integran la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), según el nivel de educación, utilizando varias fuentes de datos. Las estimaciones dejan mucho que desear, pero aportan considerable información sobre la magnitud de este fenómeno. En el estudio en que se basa este artículo (Carrington y Detragiache, 1998) se examinan las migraciones de 61 países en desarrollo, que representan un 70% de la población de este grupo de países. Debido a la falta de datos, no hemos intentado estimar la magnitud de la fuga de cerebros de la antigua Unión Soviética ni de Europa oriental, ni las corrientes de migración entre los países en desarrollo. El estudio se llevó a

Tasas de migración a Estados Unidos en 1990, por nivel de educación  
(Porcentaje)



Fuente: Carrington y Detragiache (1998).

cabo en dos etapas. En la primera, preparamos estimaciones de la fuga de cerebros hacia Estados Unidos a partir de datos del censo de Estados Unidos de 1990 y de otras fuentes. En la siguiente etapa se utilizaron estas estimaciones —junto con datos sobre la inmigración en los países de la OCDE, excluido Estados Unidos, procedentes del sistema de observación permanente de las migraciones establecido por ese organismo— para calcular la magnitud de la fuga de cerebros hacia todos los países de la OCDE. Si bien estas estimaciones son bastante precisas en lo que respecta a la migración hacia Estados Unidos (que representa un 54,3% de la migración total proveniente de los países en desarrollo en la muestra hacia todos los países de la OCDE), las cifras deben considerarse preliminares en el caso de la fuga de cerebros hacia todos los países de la OCDE.

En el censo de Estados Unidos todos los encuestados nacidos en el extranjero quedan registrados, así como su país de origen y el número de años de educación recibida. Una vez descontadas las personas de menos de 25 años, para que la información sea compatible con los datos que se describen a continuación, todas las personas nacidas en el extranjero se clasifican en tres categorías: los que tienen una educación primaria (entre 0 y 8 años de instrucción), los que tienen una educación secundaria (entre 9 y 12 años de instrucción) y los que han alcanzado un nivel superior (más de 12 años). Luego se ajusta el grupo de personas

nacidas en el extranjero que tienen una educación superior restando el número de estudiantes universitarios de nivel superior en las universidades de Estados Unidos, cifra que se obtiene de las estadísticas del Instituto de Educación Internacional. De este modo, se obtiene para cada país en desarrollo de la muestra el número de personas que emigran a Estados Unidos clasificados por nivel de educación. Para determinar la magnitud de la fuga de cerebros procedente de los países considerados, estas estimaciones deben compararse con el número de personas de cada categoría que permanecen en su país de origen. Esta tarea requiere un desglose, por categoría de nivel de educación, de la población de cada país en desarrollo de la muestra. Esta información se basa en los datos de Barro y Lee, 1993, que ofrecen las mejores estimaciones del nivel de educación de las personas de más de 25 años en una gran muestra de países.

### La fuga de cerebros hacia Estados Unidos

La primera característica de los datos sobre inmigración en Estados Unidos que llama la atención es que la inmigración de personas con educación primaria únicamente es bastante reducida, tanto en valores absolutos como en relación con las demás categorías (unas 500.000 personas de un total de 7 millones de inmigrantes). No obstante, es posible que la cifra de extranjeros con ninguna o muy poca educación esté subestimada en

el censo si estas personas han ingresado en el país en forma ilegal o si no hablan inglés. El grupo de inmigrantes más numeroso (unos 3,7 millones) está compuesto de personas con educación secundaria de los países de América Central, el Caribe y América del Norte, principalmente de México. Es quizá sorprendente que el segundo grupo más importante (casi 1,5 millones de personas) esté integrado por personas con educación superior procedentes de Asia y el Pacífico. La inmigración proveniente de América del Sur y de África es bastante reducida. Cabe observar, sin embargo, que la mayor parte de los inmigrantes de África son personas con educación superior (unas 95.000 personas de un total de 128.000).

Entre los países de Asia y el Pacífico, el grupo más importante de inmigrantes proviene de Filipinas (730.000 personas). De esta cifra, la gran mayoría tiene educación superior. El segundo grupo más grande está compuesto por inmigrantes de China (400.000) que se dividen casi equitativamente entre personas con educación secundaria y con educación superior. Los inmigrantes de India y de Corea son más de 300.000 en cada caso. Llama la atención que más del 75% de los inmigrantes de India tienen educación superior, frente al 53% en el caso de los inmigrantes de Corea.

El mayor flujo de inmigrantes africanos proviene de Egipto, Ghana y Sudáfrica, y más del 60% de estos inmigrantes tiene educación superior. El número de inmigrantes de África con educación primaria únicamente es ínfimo. Las características de la inmigración proveniente del resto de América son radicalmente distintas: México encabeza —con un amplio margen— la lista de países (2,7 millones); la gran mayoría de estas personas (2,0 millones) tienen educación secundaria y menos del 13% han cursado estudios superiores. Esta situación es similar en el caso de los países más pequeños de América Central, pero no es así en el caso de los dos países del Caribe sobre los cuales disponemos de información; los inmigrantes de estos países con educación superior representan el porcentaje más elevado del total (42% en el caso de Jamaica y 46% en el caso de Trinidad y Tabago). Por último, el número de inmigrantes de América del Sur es relativamente reducido en valores absolutos y se divide casi equitativamente entre personas con educación secundaria y con estudios superiores.

¿Cuál es la relación entre el número de emigrantes y el número de habitantes en cada país, a un mismo nivel de educación? En la mayoría de los países, la tasa de emigración más alta corresponde a las personas con educación superior, con la excepción de los países de América Central, Ecuador y Tailandia (en este último país, las tasas de emigración de las personas con educación secundaria y superior son aproximadamente iguales; véanse los gráficos). Por consiguiente, los grupos de inmigrantes en Estados Unidos tienen, en general, un nivel de educación más alto que el promedio en su país de origen, y la proporción de personas con un nivel de educación muy alto que emigra es especialmente elevada. Por último, la tendencia de la emigración de América Central parece ser distinta de la de otros países en desarrollo; en efecto, las mayores tasas de emigración corresponden más bien a las personas con educación secundaria.

La fuga de cerebros de muchos países de América Central y el Caribe hacia Estados Unidos es sustancial: entre las personas

con educación superior, las tasas de emigración hacia Estados Unidos de casi todos estos países superan el 10% y, en algunos casos, se sitúan en 50% o más. El país de Sudamérica en que la fuga de cerebros es más notoria es Guyana, donde el 70% de las personas ha emigrado a Estados Unidos. En los demás países de la región, la tasa de emigración a Estados Unidos de las personas con educación superior es mucho menor. La República Islámica del Irán y la provincia china de Taiwan han registrado fugas sustanciales de personas con niveles de educación muy altos (más de 15% y 8%–9%, respectivamente).

### La fuga de cerebros hacia otros países de la OCDE

A fin de preparar estimaciones de la fuga de cerebros de los países en desarrollo hacia los países de la OCDE, recurrimos al sistema de observación permanente de las migraciones. Desafortunadamente, a diferencia de los datos del censo de Estados Unidos, estas estadísticas no indican el número de años de educación. A falta de alternativas prácticas, supusimos que, en Estados Unidos, la distribución de inmigrantes de cada país, por nivel de educación, es idéntica a la de otros países de la OCDE. Aunque éste sea el único enfoque factible, en algunos casos los resultados son poco plausibles, especialmente cuando se trata de países con bajas tasas de emigración hacia Estados Unidos y altas tasas de emigración hacia el resto de la OCDE. Es probable que los inmigrantes provenientes de estos países en Estados Unidos tengan un mejor nivel de educación que los que se instalan en otros países de la OCDE; por lo tanto, estos últimos podrían ser más representativos de la población del país de origen.

Un segundo problema que presentan los datos de los países de la OCDE, excluido Estados Unidos, radica en la diversidad de criterios que se utilizan para clasificar a las personas como inmigrantes. Mientras que Australia, Canadá y Estados Unidos definen a un inmigrante como una persona nacida en el extranjero de padres no ciudadanos, la mayoría de los países europeos definen la condición de inmigrante sobre la base del origen étnico o la situación de inmigración de los padres. Por otra parte, los datos de la OCDE no permiten excluir los inmigrantes menores de 25 años. Finalmente, en los datos de la OCDE quedan registrados únicamente los inmigrantes procedentes de los 5 ó 10 países con el mayor volumen de emigración a cada país de la OCDE. En consecuencia, en las cifras de la OCDE sobre Canadá, por ejemplo, se incluye información específica sobre el número de inmigrantes de China y México, pero no sobre los que proceden de Jamaica o El Salvador. Esto plantea un problema cuando los flujos de migración del país de origen son considerables pero resultan pequeños para el país de destino. Por lo tanto, sobre todo en el caso de los países pequeños, es posible que nuestras estimaciones sobre la emigración hacia los países de la OCDE, excluido Estados Unidos, estén gravemente subestimadas.

Si, como regla general, consideramos que las estimaciones no son fiables cuando los inmigrantes en Estados Unidos representan menos de un tercio del total de inmigrantes en todos los países miembros de la OCDE, todas las estimaciones de la inmigración procedente de Asia y África son fiables salvo en el caso de Malasia y Sri Lanka. Turquía también es una excepción. Entre los países restantes, la magnitud de la fuga de cerebros de Irán,

Corea y —en menor medida— Filipinas hacia todos los países de la OCDE es sustancial y aumenta significativamente en relación con los datos de Estados Unidos. En Irán, la proporción de la población con una educación superior que reside en países de la OCDE es de un 25%; en Corea, 15% y en Filipinas, 10%, aproximadamente. En Pakistán, la tasa de migración de personas que han cursado estudios superiores es más del 7%, en tanto que en India la cifra es de un 2,7%; sin embargo, en estos datos no se tiene en cuenta el considerable flujo de profesionales del subcontinente que emigran a Bahrein, los Emiratos Árabes Unidos, Kuwait, Omán y Qatar y, por lo tanto, excluyen un componente importante de la fuga de cerebros procedente de esos países. En China, la tasa de migración de personas con un nivel de educación superior es de un 3%.

En África, las estimaciones relativas a Argelia, Senegal y Túnez no son fidedignas; la mayoría de los emigrantes de estos países deciden radicarse en Francia. Sin embargo, en los demás países de la muestra la migración hacia los países de la OCDE, excluido Estados Unidos, es bastante reducida, de modo que los resultados que se obtienen para Estados Unidos siguen siendo esencialmente válidos. No obstante, hay excepciones: en Ghana, la tasa de migración de personas con una educación superior alcanza el impresionante nivel del 26%; en Sudáfrica, la cifra supera el 8%; en el caso de Egipto, la fuga de cerebros incluye un 2,5% que emigra a Estados Unidos y otro 5% que se instala en otros países de la OCDE. En América, la mayor parte de la migración se dirige a Estados Unidos y la inclusión de los flujos hacia el resto de los países de la OCDE no tiene un efecto significativo. La única excepción es Jamaica, con un considerable volumen de emigrantes hacia el Reino Unido. En Jamaica, el nivel de emigrantes con una educación secundaria es del 33%, en tanto que los emigrantes con educación superior superan el 77%.

## Conclusión

Nuestras estimaciones indican que las tasas de migración son, en general, más altas en el caso de las personas con un nivel de educación superior. Salvo en América Central y México, excepciones importantes, las tasas de migración más altas corresponden a este grupo de personas. Varios países —sobre todo los países pequeños de África, el Caribe y América Central— han perdido a través de la migración más del 30% de su población con educación superior. También se observa una fuga de cerebros considerable en Corea, Filipinas, Irán y la provincia china de Taiwan. Estas cifras parecen indicar que en varios países en desarrollo la emigración de personas con una educación superior es un fenómeno que las autoridades no pueden pasar por alto.



**William J. Carrington** es economista en la Dirección de Estadísticas Laborales de Estados Unidos, Washington. Los estudios de investigación en los que se basa este artículo se realizaron durante la estadía del autor como profesor visitante en el Departamento de Estudios del FMI.



**Enrica Detragiache**, Economista en la División de Productos Básicos y Asuntos Especiales del Departamento de Estudios del FMI

Se requiere más investigación, especialmente de tipo empírico, para evaluar el efecto de la fuga de cerebros sobre los países de origen y la prosperidad mundial, y los factores que fomentan la migración. Al respecto, la política de inmigración de los países de la OCDE tiende a favorecer a las personas con los niveles de educación más altos, lo cual posiblemente explique por qué la composición de la migración total *por niveles de educación* presenta un sesgo a favor de las personas con más años de educación, pero no explica por qué tantos trabajadores calificados están dispuestos a emigrar de los países en desarrollo. Los diferenciales en los sueldos son quizás un factor, pero, de ser así, cabe preguntarse a qué se deben estos diferenciales. Es posible que las diferencias en la calidad de vida, las oportunidades de educación de los niños y la seguridad en el empleo también sean un factor importante, así como el deseo de las personas en cuestión de trabajar con un grupo más amplio de colegas de formación similar. Otro factor importante es la medida en que los beneficios de la educación que reciben los ciudadanos en los países en desarrollo son externalidades que las personas difícilmente tendrán en cuenta al tomar sus decisiones. Si dichas externalidades son considerables, como se ha subrayado en la “nueva teoría del crecimiento”, se justificaría adoptar medidas para limitar la fuga de cerebros.

Nuestra investigación propone varias formas de mejorar las estimaciones de la fuga de cerebros utilizando los datos disponibles. Una forma sería utilizar la información que proporcionan los censos de otros países que reciben un gran número de inmigrantes, como Alemania, Australia, Canadá y Francia. Junto con Estados Unidos, estos cuatro países absorben un 93% de la migración hacia los países de la OCDE, de modo que las cifras resultantes constituirían una muy buena aproximación del volumen total. Otro tarea prometedora para la investigación futura sería intentar obtener, de datos censales o de otras fuentes, información más detallada sobre las categorías ocupacionales de los migrantes con educación superior a fin de determinar si la fuga de cerebros de un país es especialmente pronunciada para ciertos sectores profesio-

nales. Este tipo de análisis facilitaría la evaluación de problemas de política —como la reforma del sector de la salud, la liberalización financiera o la reforma de la administración pública— que pueden presentarse en los países en desarrollo. **F&D**

### Sugerencias bibliográficas:

Robert J. Barro y Jong-Wha Lee, 1993, “International Comparisons of Educational Attainment”, en *Journal of Monetary Economics*, vol. 32 (marzo), págs. 363–94.

William J. Carrington y Enrica Detragiache, 1998, “How Big Is the Brain Drain?”, documento de trabajo del FMI WP/98/102 (Washington).