

exitosos aseguran, por lo menos, que los talentos locales más destacados puedan beneficiarse con los conocimientos de compatriotas que viven afuera. Corea del Sur, Turquía, Escocia y otros países han implementado programas.

---

**En una simplificación exagerada, los ricos están robando los cerebros de los países en desarrollo o, en rigor, cualesquiera cerebros que puedan atraer.**

---

Sin embargo, en todos estos casos, por motivos obvios, la ventaja favorece a los principales centros académicos mundiales. Además, la ubicación tiene mucha importancia: formar parte de una comunidad académica es un atractivo muy potente, más aún que la comunicación por Internet, los años sabáticos o los veranos en otro país. Las carreras académicas estables, los sueldos tentadores, la libertad académica, el acceso irrestricto a las últimas novedades científicas e intelectuales, tienen un atractivo tremendo. Pocos programas ideados para traer de vuelta a investigadores y académicos, o iniciativas para limitar la movilidad académica, han tenido mucho éxito. Es un hecho que mientras las universidades de los países en desarrollo no puedan ofrecer la cultura y las instalaciones académicas que los académicos de primer orden esperan, inclusive libertad académica, y acceso irrestricto a la información y laboratorios, no conseguirán atraer ni retener a los talentos académicos de primer orden, pero las políticas de los países ricos ciertamente no apoyan.

**¿JUSTICIA ACADÉMICA?**

Los “poderes académicos” ¿tienen alguna responsabilidad frente a los sistemas académicos en desarrollo? El sentido de la responsabilidad de animar a los estudiantes doctorados de países en desarrollo a que regresen a casa, que construyan universidades y eleven la calidad de los sistemas académicos emergentes está enteramente ausente de la situación actual. La única preocupación es por mejorar las “tasas de permanencia” y liberalizar los reglamentos de inmigración para asegurarse de que el máximo de los mejores y más talentosos postulantes del mundo en desarrollo se quede. ¿Deberían los países ricos, por lo menos en lo que atañe a las Metas de Desarrollo del Milenio, remitir al mundo en desarrollo los costos incurridos por los países en desarrollo en educar a sus jóvenes que no

regresan? Hay diversas maneras para mitigar, al menos, la situación: por ejemplo, los doctorados conjuntos, que ofrecen a los jóvenes candidatos de países en desarrollo la oportunidad de estudiar en el exterior durante una parte de su carrera de doctorado, conservando el vínculo con su universidad de origen y adquiriendo simultáneamente capacidad de investigación. Así, al menos, los países en desarrollo no estarían subvencionando directamente los sistemas académicos de los ricos. ■

---

**Investigación conjunta y migración global**

**GALI HALEVI Y HENK F. MOED**

*Gail Halevi pertenece al Informetric Research Group, Elsevier, Nueva York, EE.UU. Henk F. Moed pertenece al Informetric Research Group, Elsevier, Amsterdam, Países Bajos. El texto completo del artículo se puede encontrar en: <http://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1212/1212.5194.pdf>,*

Este estudio compara tendencias de coautoría y la migración física de científicos de un país a otro. El análisis de coautoría se utiliza desde hace tiempo para rastrear la formación de redes científicas, tanto en el ámbito nacional como en el internacional. Últimamente, sin embargo, se manifiesta mayor interés por rastrear las afiliaciones de los autores, seguir el movimiento físico de los investigadores de un país a otro. Mediante el análisis de la ubicación geográfica de un trabajo determinado por parte de un autor, o analizando grandes conjuntos de artículos, se puede identificar la coautoría internacional y las redes de colaboración. La migración, en contraste con la coautoría, afecta no solo la formación de colaboraciones científicas sino también el tejido social y económico de un país. Las tendencias migratorias pueden, en potencia, servir a los responsables de políticas y a los directores de programas, respecto de las fortalezas y debilidades de su comunidad científica, pero también indican si un país sufre fuga de cerebros o se beneficia con mayor desarrollo debido a la migración.

**IMPULSORES DE LA MIGRACIÓN Y LA COAUTORÍA**

Nuestro reciente estudio ocupó una base de datos interdisciplinaria, compuesta de más de 20.000 fuentes de publicaciones arbitradas por pares, analizando los patro-

nes de coautoría y la migración científica en un conjunto de 17 países: Egipto, Irán, Malasia, Paquistán, Rumania, Portugal, Alemania, Italia, Países Bajos, Reino Unido, Brasil, China, India, Estados Unidos, Australia, Japón y Tailandia. Con un análisis del cuerpo de publicaciones de 2011 y refiriéndose a autores que iniciaron su carrera entre 2001 y 2010, se logró identificar los niveles de migración entre diversos países.

La investigación reveló una diferencia entre los patrones de coautoría y de migración. Queda claro que un idioma común y la proximidad geográfica impulsan la migración internacional con más fuerza que las coautorías. Además, el efecto de las tensiones políticas sería menor frente a la migración que a la coautoría. Lo anterior se puede verificar en la tasa relativamente baja de coautoría y la elevada migración entre Irán y los Estados Unidos, India y Paquistán, y China y Taiwán, como ejemplos.

Los Estados Unidos y China son casos únicos de interesantes patrones de inmigración. Los autores de los Estados Unidos tienden a emigrar con menos frecuencia que los investigadores de los grandes países europeos en estudio: Reino Unido, Italia y Países Bajos. Lo anterior se puede deber al tamaño de los Estados Unidos y a la abundancia de excelentes instituciones de investigación, que permiten que los investigadores se muevan entre un instituto y otro sin tener que salir del país. Además, nuestro análisis demostró que, comparado con el nivel de coautoría, un número relativamente elevado de jóvenes investigadores, hoy activos en los Estados Unidos, han tenido antes actividades en India e Irán.

### **MIGRACIÓN PERMANENTE O TEMPORAL**

Otro foco del análisis se basó en los porcentajes de autores que permanecen dentro de su país, los que migran de modo permanente y los que lo hacen pero vuelven al país de origen. El porcentaje más elevado de autores que permanecen dentro de su país son autores estadounidenses, seguidos por los autores chinos. Un porcentaje muy inferior se compone de autores que se trasladan en forma permanente y entre ellos predominan los autores alemanes y holandeses, seguidos de autores estadounidenses e italianos. Los que tienen menos probabilidad de migrar son los autores chinos. Lo anterior podría deberse a la abundancia de recursos de que disponen los científicos chinos, frente a la falta de experiencia. En tal aspecto, los científicos chinos podrían migrar a otros países para obtener experiencia en un campo determinado, pero regresar al país de origen para ejercer y desarrollar sus carreras. Se comprobó también que el número de autores que migran y regresan son el menor número de autores.

Una comparación entre los porcentajes de autores que se trasladan en forma permanente con los que se trasladan y regresan al país de origen ofrece un cuadro claro de los países donde hay fuga de cerebros frente a los países que están desarrollando su infraestructura. Los países como Irán, Tailandia, Malasia y Pakistán tendrían un gran número de investigadores que salen al exterior y vuelven. La migración de este tipo, cuyas cifras muestran incremento, apoya el desarrollo de los niveles de habilidades profesionales y de las infraestructuras. En el otro extremo del espectro están los países como Estados Unidos, Japón, India y Alemania, donde números más elevados de investigadores estarían trasladándose a distintos países de manera permanente. Al medio quedan aquellos países como China, Brasil y Australia, donde los números de quienes se ausentan de su patria para trabajar en el extranjero y regresan, y de los que se van de manera permanente están equilibrados.

---

**Queda en claro que un idioma común y la proximidad geográfica impulsan la migración internacional con más fuerza que las coautorías.**

---

### **CONSECUENCIAS PARA LA POLÍTICA CIENTÍFICA**

Pese a que rastrea tendencias existentes, este análisis podría servir, en potencia, como medio de examinar los efectos de los patrones de migración y colaboración en el desempeño en investigación, especialmente en qué medida los investigadores que van de un país a otro mejoran su desempeño en investigación. Un estudio de caso que se realizó hace algunos años, relativo al desempeño de investigadores de la Universidad de Leiden, en los Países Bajos, reveló que aquellos que, después de doctorarse en los Países Bajos, hicieron sus estudios de post doctorado en universidades extranjeras de prestigio, se desempeñaron mejor que aquellos que permanecieron en los Países Bajos. El uso de indicadores de afiliación permite discernir patrones de coautoría e identificar la formación de redes científicas internas e internacionales. Una aplicación similar de los indicadores de afiliación ha demostrado que se les puede utilizar para detectar la migración física efectiva de científicos de un país a otro, de manera permanente o transitoria. Dicho método de análisis permite que los responsables de políticas sigan la huella de aquellos investigadores que iniciaron su carrera en un país, pero se trasladaron al extranjero y continuaron su carrera en

instituciones foráneas. Esta información puede desempeñar un papel de importancia en aquellos programas dirigidos a los investigadores que salieron al exterior, para invitarlos a que regresen a su país de origen. De este modo, es posible rastrear la migración también sobre la base del foco científico. Por ejemplo, si un país percibe que los neurocientíficos están migrando al exterior, puede decidir que hará una inversión en ese campo, con miras a conservar a sus talentos y evitar la fuga de cerebros. El análisis de este tipo también puede señalar la formación de centros de excelencia alrededor del mundo. ■

---



---

## La falsa aura de la internacionalización

**JENNY J. LEE**

*Jenny J. Lee es profesora asociada del Centro para el Estudio de la Educación Superior, Universidad de Arizona, Tucson, EE.UU. E-mail: jennylee@email.arizona.edu.*

La internacionalización está en la mira, a medida que los países y sus instituciones utilizan estrategias para participar en la sociedad global de hoy. La internacionalización se puede comparar con una carrera armamentista de estudiantes internacionales, investigadores, carreras, y la vinculación de una institución con personas y actividades fuera de sus fronteras nacionales. Si bien se están haciendo esfuerzos masivos por internacionalizarse, menos atención se presta a determinar la calidad y el retorno educativo en inversiones, una vez instaladas las actividades. Este efecto pasa por alto con demasiada facilidad el aspecto humano de la internacionalización y el intercambio, bien documentado como muy disparejo en escala global. En pocas palabras, es riesgoso promover la internacionalización a ciegas, sin antes estudiar con atención cuáles son sus propósitos previstos y sus consecuencias imprevistas.

Mostrar cautela y prestar atención a las experiencias cualitativas de estudiantes e investigadores internacionales pueden brindar conocimientos que conduzcan a mejores beneficios, y coordinar las metas buscadas de la internacionalización. Se presentan dos casos relativos a las experiencias de investigadores y estudiantes internacionales que ofrecen sugerencias acerca de la forma de evaluar críticamente y practicar la internacionalización.

### TRABAJO CIENTÍFICO POST DOCTORAL

Los post doctorados internacionales constituyen una población fundamental, pero con frecuencia ignorada, para comprender la producción de investigación científica. En los Estados Unidos y en el Reino Unido, los post doctorados se concentran intensamente en los campos de ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas. Dada la escasez interna de talentos, estos investigadores contingentes atienden la creación de conocimiento científico en los países. Mientras, el suministro de post doctorados del exterior es abundante, ya que los investigadores internacionales tienden a buscar puestos en los Estados Unidos y Europa Occidental, en las universidades mejor calificadas del mundo.

Si bien todos los post doctorados tenían alguna ambición de convertirse en profesores, los post doctorados internacionales demostraban mucho menos inclinación. Esta población internacional ocupa dos tramos de labor académica: uno teórico (Estados Unidos y europeos) y otro técnico (asiáticos), según los estereotipos de los profesores supervisores. Estas visiones luego se traducen en diferentes niveles de responsabilidades laborales y, en último término, trayectorias de carrera: supervisores de laboratorio con contratos temporales y profesores de ciencias en camino a la titularidad. Esta investigación muestra que determinados grupos (esto es, los asiáticos) son particularmente vulnerables, pues se tiende a asignarles tareas que quizás no conduzcan a cargos académicos. Las decisiones de los supervisores académicos pueden fundarse en percepciones no confirmadas acerca de culturas y países de origen.

---

**Este efecto de la internacionalización pasa por alto con demasiada facilidad el aspecto humano de la internacionalización y el intercambio, bien documentado como muy disparejo en escala global.**

---

En la actual sociedad global del conocimiento los principios de la eficiencia sugieren que varios investigadores de tiempo parcial o con contrato corto constituyen una mejor inversión financiera para la producción de conocimientos científicos, en comparación con un solo profesor titular inamovible. En consecuencia, el término “post doctorados vitalicios” se está haciendo cada día más corriente, porque las oportunidades de ascenso y trabajo