

Trabajo publicado en la actas del XIV Congreso Nacional de Divulgación de la Ciencia y la Tecnología. y III Taller Latinoamericano: Comunicación, ciencia y sociedad. Sociedad Mexicana para la divulgación de la Ciencia y de la Técnica – SciDev.Net/América Latina – Fundación Oswaldo Cruz/Brasil – Fundación para el Centro Nacional de la Ciencia y la Tecnología de Costa Rica – Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología de Michoacán. Ciudad de Morelia. México. Fecha: 10-14 de Octubre de 2005

“Fuga de cerebros en Argentina ”: un análisis en el marco de las políticas científicas y los sistemas de evaluación en países periféricos.

Alicia Massarini¹ y Sara Rietti²

Conicet¹ y Maestría en Política y Gestión de la Ciencia y la Tecnología. Universidad de Buenos Aires. Argentina^{1,2}.

Introducción

El fenómeno de las migraciones de recursos humanos altamente calificados, especialmente en el campo científico-tecnológico se ha dado en llamar “fuga de cerebros”. Estas migraciones se producen desde los países más pobres, en el sur, hacia los países centrales, en el norte, especialmente Estados Unidos. Se trata de un proceso muy significativo para los países periféricos que tiene consecuencias negativas tanto para el crecimiento económico como para el desarrollo social. En muchos casos, la literatura sobre este tema, asume que este flujo representa un caso particular dentro de un proceso migratorio general cuyas tendencias reflejan las disparidades regionales. En otros casos, se lo presenta como un caso más de las leyes del mercado, que explicarían que los investigadores sean cooptados por aquellos países que ofrecen mejores salarios y condiciones de trabajo. En un intento de superar las interpretaciones parciales o economicistas, intentaremos analizar este problema desde una perspectiva más amplia, ya que consideramos que la comprensión de sus causas y la reflexión acerca de posibles alternativas, involucran diversas dimensiones relacionadas con campos tales como la política científica y tecnológica y la formación universitaria.

Resulta claro que las migraciones unidireccionales de personas que poseen una alta capacitación incrementan la profunda desigualdad existente entre los países periféricos y los países centrales, refuerzan la dependencia y nos alejan de una sociedad más justa. La principal preocupación de este trabajo es analizar, desde una perspectiva periférica, las causas profundas de este fenómeno, que no consideramos sólo limitadas a la inestabilidad política y/o económica o al desfinanciamiento del sistema científico.

Caracterización del problema en Argentina

a. Pulsos migratorios.

En Argentina, el fenómeno tiene una incidencia muy significativa. Si bien comenzó a expresarse en la década de 1940, se agudizó especialmente a partir de mediados de la década de 1960, en que se produce un primer “pulso” de emigración de científicos e intelectuales debido a la irrupción del régimen militar de Juan Carlos Onganía. Durante la década de 1970, se produjeron nuevas oleadas migratorias coincidentes con nuevas interrupciones del régimen democrático.

A partir de entonces, la pérdida de científicos y tecnólogos no se ha detenido y presenta una tendencia sostenida, con picos en periodos de agudización de las crisis económicas (especialmente en 1989-90 y 2001-2002). Es significativo que durante las dos primeras

oleadas, migraron científicos formados, mientras que el flujo actual involucra principalmente a jóvenes recién formados.

Este proceso tiene lugar en un marco internacional en que los países pobres padecen las consecuencias de la migración de sus investigadores hacia los países centrales en los que tanto los sueldos como las condiciones para el desarrollo de su trabajo son más convenientes. Ya en 1966, el fisiólogo Bernardo Houssay, fundador del Conicet de Argentina, expresaba su preocupación por este problema y lo atribuía a tres causas principales: falta de confianza del investigador en sí mismo, falta de confianza en el país y falta de tradición científica (Houssay, 1966). Si bien consideraba beneficiosa la emigración temporaria, opinaba que, la emigración definitiva, por el contrario, nos dañaría seriamente.

b. Dimensión de la diáspora

En cuanto a la dimensión cuantitativa del problema, si bien las estadísticas son pobres y fragmentadas, considerando diferentes fuentes se ha estimado que entre un tercio y la mitad de los investigadores formados en Argentina se encuentran trabajando en el exterior. Por ejemplo conforme a las estimaciones de la Secretaría de CyT de la Nación, actualmente hay alrededor de 7000 investigadores argentinos trabajando en el exterior. Si se adopta la metodología propuesta por Albornoz (2002) la proyección de los datos del Servicio Nacional de Inmigración y Naturalización de Estados Unidos indica que habría alrededor de 5000 científicos argentinos en el exterior. Si se considera la proyección de los datos de la National Science Foundation (National Science Board, 2000), la estimación asciende a 7000. Notablemente, esta cifra representa más del doble de la planta de investigadores de Conicet.

c. El costo de la pérdida

Es necesario destacar el hecho de que el fenómeno de la fuga de cerebros implica que los limitados recursos disponibles en los países pobres sean utilizados en la formación de profesionales que emigrarán y aportarán su valor agregado a los países más ricos. Según estimaciones del Banco Mundial, más de un millón de estudiantes de los países en desarrollo cursan sus estudios terciarios en el extranjero, muchos de ellos, especialmente los que obtienen el doctorado, nunca regresan a su país natal, donde las oportunidades suelen ser escasas y los sueldos bajos. Algunos de los mejores alumnos formados en los países en desarrollo emigran también por las mismas razones. Estos dos tipos de emigrantes representan una pérdida importante, que resulta aun más grave por el hecho de que su educación muchas veces está total o parcialmente subvencionada por el estado. (Banco Mundial, 1999)

En el caso de Argentina, se estima que en los últimos treinta años han salido del país alrededor de 50000 universitarios, de los cuales 20000 serían científicos. Considerando que el costo promedio de la formación de cada uno de ellos es de 25000 dólares, la pérdida debida a su emigración sería de 1000 a 2500 millones de dólares. A ello sería necesario sumarle los gastos debidos a la pérdida de capacidad potencial de desarrollo científico y tecnológico, los fondos que invierte el estado en becas de externas de estudio y los fondos aportados por las familias de los emigrantes.

Dos miradas, dos estrategias

a. Remediar lo inevitable

Una buena parte de la literatura sobre este tema, asume que este flujo representa una inevitable consecuencia de la distribución del saber y del poder económico y por tanto, se centra en el análisis de políticas paliativas o compensatorias. En algunos casos, estas políticas apuntan a obtener una compensación económica, mientras en otros se proponen atraer o vincular a los científicos emigrados:

- Impuestos a la renta abonados por nacionales de otros países
- Visas que fomenten el retorno al país de origen
- Impuesto a la diáspora: tasa de educación + impuestos futuros no percibidos por el fisco
- Impuesto de salida pagado por el profesional o por la empresa contratante
- Devolución de un préstamo que deberá ser efectivizada si el estudiante sale del país
- Impuesto que involucra una fracción del ingreso mensual que deberá pagar el profesional a su país de origen
- Programas de repatriación
- Programas de vinculación que maximicen el aporte de las diásporas
- Exportación de conocimiento por quita de deuda externa

b. Cerebros para otra ciencia

En contraste, existen posiciones que interpretan el problema en un marco más amplio, enfatizando la necesidad de definir políticas científicas y sistemas formación y de evaluación que resulten apropiados para nuestra realidad. Para esta corriente, es decisiva la discusión conceptual sobre el significado de la ciencia como bien social, particularmente en un país periférico. Desde esta perspectiva el éxodo de científicos hacia los países centrales, es visto como una de las consecuencias que derivan de hacer ciencia según un modelo ajeno, en un contexto extremadamente diferente desde el punto de vista político, económico y social, al de aquellos que “construyen” las reglas.

Asumiendo esta mirada, nuestra hipótesis es que la formación de profesionales y la evaluación de nuestros científicos conforme a estándares establecidos de acuerdo con los criterios y prioridades de la “ciencia normal” definida en los países centrales, no puede menos que formar profesionales que se sitúan de espaldas a nuestra realidad, abonando el terreno para la exportación de nuestros mejores recursos. Visto el problema de este modo, se trataría de eludir el pensamiento único, que asume un modelo de excelencia científica descontextualizado y absoluto, y plantear la retención e inserción de nuestros científicos como resultado de la definición de métodos y contenidos diferenciales, tanto en la formación de grado y de postgrado como en la planificación y evaluación de la producción científica y tecnológica.

En relación con el peso de los criterios de evaluación en la definición de las políticas de Ciencia y Tecnología, la transformación del sistema científico en Argentina durante la década del 90 resulta paradigmática. Junto al más severo ataque a la producción económica nacional del que haya memoria, se asistió al auge y a la penetración de los criterios economicistas para la evaluación y caracterización de los sectores más sensibles de la vida social del país, salud, educación o ciencia.

Mientras en la universidad se imponía la nueva figura “Universidad- Empresa”, limitando a ese rol la responsabilidad social de la misma, paradójicamente, las empresas nacionales cerraban o se vendían a capitales extranjeros, acorraladas más que por problemas tecnológicos, por el crédito escaso y caro y la apertura irrestricta a la importación de productos (Rietti, 1999). Durante ese proceso la investigación científica sufrió el ahogo

económico, seguido por el auge de incontables evaluaciones formales, transformándose la producción académica en la de “especialistas” en informes, proyectos y publicaciones frecuentemente subdivididas para incrementar su número, ya que se contabiliza el número de papers en revistas internacionales con referato, cuantificadas a su vez por los índices de “impacto” de las mismas. Sin detenernos en el recorrido, - y a sabiendas que el fenómeno fue tempranamente denunciado como “cientificismo” por Oscar Varsavsky (1969)-, el hecho es que nuestra producción científica creció a costa de aumentar su dependencia en cuanto a temas, grupos y estilos de aproximación. El avance del “pensamiento único”, premiando una producción poco relevante en cuanto a su inserción y aporte a su propio medio, funcionó como el pasaporte de muchos investigadores hacia el primer mundo.

El resultado de este proceso no sólo es que aumenta la eficiencia del sistema para formar científicos “for export”, sino que da lugar a un fenómeno aun más preocupante al que llamamos “fuga de cerebros interna”. Recordando que el momento fundamental en la ciencia es el de las preguntas, la idea de “fuga de cerebros interna” puede comprenderse claramente si se observa que hoy nuestra ciencia más “productiva” o considerada de “máxima excelencia”, lee esas preguntas en los labios de los científicos del primer mundo, quienes a su vez las descifran de las necesidades de los grandes grupos económicos. Así, no sólo hemos perdido a los científicos que viven fuera del país sino también a aquellos que aun trabajando en nuestra tierra, han perdido todo contacto con su sociedad y canalizan su tarea de acuerdo con los requerimientos de los grupos internacionales hegemónicos que en muchos casos los financian directamente. Ellos están en el país, reciben salarios del estado y desarrollan sus tareas en instituciones públicas, pero sus cerebros ya se han fugado. En este sentido resulta ilustrativo una situación recientemente denunciada en Argentina acerca del desarrollo de proyectos de investigación con posibles aplicaciones bélicas llevados a cabo por grupos nacionales, que son subsidiados por la marina de los Estados Unidos (Ferrari, 2005).

Si se considera la falta de compromiso y de pertinencia de este modelo de ciencia para el desarrollo social de países como el nuestro, resulta claro que no será útil aumentar el porcentaje del PBI dedicado a la investigación, o repatriar científicos si es para hacer más de lo mismo. La alternativa que surge a partir de esta mirada del problema es promover una nueva clase de investigadores que posean una formación amplia, sólida y contextualizada, capaces de pensar en forma autónoma. Al mismo tiempo la necesidad de definir criterios de evaluación propios y pertinentes, adquiere todo su sentido práctico y su importancia teórica. Ello resulta claro si se advierte que en los países centrales es su realidad, la que imprime el sello a los criterios con que se evalúa la investigación científica que allí se realiza, la que en forma directa o indirecta constituye un insumo estratégico de un aparato productivo que compite a nivel internacional; y que en ese sentido, devuelve a su sociedad la inversión que se realiza. Al no asumir nuestro sistema científico que esa ciencia, se construye en determinado contexto y con propósitos determinados, se usan mecánicamente los criterios que fundan ese conocimiento y que sirven para su evaluación, aplicándolos en comunidades esencialmente distintas; en tamaño, recursos, inserción y reconocimiento social, pero lo que es fundamental, localizadas en un muy diferente entorno socio- económico y cultural (Fourez, G. 1994).

Sabiendo que la verdadera dificultad en la evaluación de la investigación científica, en un contexto de creciente escasez, no es de índole técnica ni formal, resulta claro que el punto clave está en la definición de aquello que se quiere estimular. En ese sentido el desafío básico es el de la promoción, - a través de una evaluación circunstanciada, situada -, de una investigación “apropiada” para países periféricos; empobrecidos y que padecen de un alto endeudamiento externo. Investigación, que se lleva a cabo fundamentalmente en la universidad pública y que se financia restando recursos a necesidades básicas sociales;

pero donde también es cierto que todavía existen valiosos núcleos de resistencia y esclarecimiento intelectual, imprescindibles para aspirar a un cambio. (Dagnino, R. 1998).

Conclusiones

Evitar la fuga de cerebros hacia afuera y hacia adentro en los países de Latinoamérica y favorecer el desarrollo de una producción científica que contribuya al desarrollo social es el principal objetivo de una política científica cuya excelencia esté dada no sólo por su calidad sino también por su pertinencia. Para ello sería indispensable promover la construcción de un espacio en el que puedan expresarse intereses locales y regionales diferentes de los hegemónicos, a partir de una política explícita, que estimule el desarrollo de investigaciones vinculadas a problemas originales, propios de nuestra realidad. La implementación de políticas científicas alternativas que favorezcan la retención de nuestros científicos y extremen el aprovechamiento creativo de los recursos materiales, representa un enorme desafío teórico y práctico, que sólo puede comenzar asumirse en el espacio de la integración regional.