

El concepto de fuga de cerebros aplicado a la situación de las mujeres en los sistemas científicos.

María Fernanda Hopenhaym Cabrera.

Cita:

María Fernanda Hopenhaym Cabrera (2007). *El concepto de fuga de cerebros aplicado a la situación de las mujeres en los sistemas científicos. XXVI Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología. Asociación Latinoamericana de Sociología, Guadalajara.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-066/32>

EL CONCEPTO DE FUGA DE CEREBROS APLICADO A LA SITUACIÓN DE LAS MUJERES EN LOS SISTEMAS CIENTÍFICOS

Fernanda Hopenhaym¹

Índice de Contenidos

Introducción – p. 1

Teorías sobre “fuga de cerebros” – p. 1

La “fuga de cerebros” femenina dentro de los sistemas científicos – p. 4

Políticas en ciencia y tecnología incluyentes de las mujeres: un desafío – p. 6

Reflexiones finales – p. 8

Bibliografía y fuentes – p. 10

Introducción

El concepto de fuga de cerebros ha sido habitualmente considerado para describir una de las tendencias de los movimientos migratorios: la emigración de personas altamente calificadas, es decir, quienes tienen formación científico-académica, ya sea en las ramas naturales, físico-matemáticas, sociales o humanísticas. Sin embargo, ésta no es la única “fuga” que experimentan los sistemas científicos. Hay muchos grupos que constituyen una “fuga interna” de talentos, ya que no se incorporan en la medida deseable a estas estructuras de generación de conocimiento. Uno de estos grupos son las mujeres. En América Latina particularmente, si bien actualmente están equiparadas a los hombres en las matrículas de educación superior, como promedio constituyen un 30% de los científicos de la región. Pero lo que preocupa no son los números solamente, sino las condiciones de desventaja en que se da esta participación, básicamente en términos de las condiciones laborales y de la estructura de oportunidades.

En el presente trabajo se analizará esta problemática a la luz de ciertas teorías centrales sobre la fuga de cerebros y se discutirá acerca de posibles políticas en ciencia y tecnología para lograr una integración más amplia y equitativa de las mujeres a los sistemas científicos.

Teorías sobre “fuga de cerebros”

Existen diversas perspectivas para estudiar el concepto de “fuga de cerebros”, partiendo de los análisis que refieren a las consideraciones en torno al tipo de migración, es decir,

¹ Licenciada en Sociología por la Universidad Católica del Uruguay, Maestrante en Estudios Latinoamericanos en la Universidad Nacional Autónoma de México

respecto de los motivos (religiosos, políticos, económicos, etc.), de la duración (permanentes, transitorios) y de la inserción laboral de estos individuos, ya sea en empresas multinacionales, en empresas nacionales del país receptor, en ámbitos académicos, en organismos internacionales o como profesionales independientes.

Asimismo, se estudian otros factores que tienen influencia en este tipo de movimientos migratorios. Según Enrique Oteiza, uno de ellos es la alta movilidad de las personas calificadas, en comparación con otros grupos sociales, y el otro fundamental es la existencia de políticas de atracción implementadas principalmente por los países desarrollados.² Las investigaciones centradas en estas últimas nos brindan interesantes herramientas para vislumbrar qué elementos están en juego en este fenómeno, el cual para este autor se destaca actualmente por la enorme cantidad de personas que se movilizan, producto del incremento en la selectividad de las migraciones internacionales desde mediados del siglo XX, cuando la importancia que se le asigna a la investigación, la ciencia y tecnología es cada vez más significativa. En este sentido, los países “expulsores”, que tienen una salida masiva de recursos humanos de alto nivel, experimentan una pérdida importante, no sólo de su inversión social y económica en educación superior, sino también de la creatividad y los recursos necesarios para mejorar su situación. En palabras de Heriberta Castaños-Lomnitz:

“... La pérdida de la enorme inversión realizada por el país para su formación, y el deterioro acelerado del sistema científico. Tal pérdida (...) es trágica si el éxodo fuese la única alternativa realista para jóvenes talentosos, cuyos laboratorios, institutos y universidades hoy enfrentan graves dificultades o tienden a desaparecer.”³

Por otra parte, existen algunas teorías explicativas de la “fuga de cerebros” que buscan desarrollar una comprensión más integral⁴. En primer lugar, podemos mencionar la teoría del “push-pull”, que afirma que existen factores que repelen al migrante del país de origen y otros que lo atraen a su lugar de destino. De un lado, factores económicos, relacionados con las diferencias en los niveles de ingreso de profesionistas y académicos. Asimismo, factores institucionales, tales como la ausencia de un adecuado ambiente de trabajo que

² Enrique Oteiza, “Drenaje de cerebros. Marco histórico y conceptual”, en *El nuevo nomadismo científico. La perspectiva latinoamericana*, Escuela Superior de Administración Pública, Bogotá, 1998, p. 63.

³ Heriberta Castaños-Lomnitz (coord.), *La migración de talentos en México*, Instituto de investigaciones económicas/Editorial Porrúa, México, 2004, p.21

⁴ Las tres teorías mencionadas a continuación han sido presentadas por Rachel Iredale en “The Need to Import Skilled Personnel: Factors Favouring and Hindering its International Mobility”, en *International Migration*, No. 37(1), (p.89-123), 1999.

propicie la superación académica, la falta de cultura y tradición científica, la falta de recursos técnicos y financieros, o la escasa flexibilidad para innovaciones. En consonancia con ello, factores de desarrollo personal, como la búsqueda de mayor independencia intelectual, libertad de determinación de las prioridades de investigación, mayor posibilidad de actualizar sus conocimientos especializados y mayor reconocimiento a su actividad. Finalmente, en algunos casos también influyen factores coyunturales tales como la inestabilidad política, como ocurrió con las dictaduras militares en América del Sur en los años 70s.

Otra teoría interesante es la del enfoque diferencial, que plantea la existencia de un desnivel entre la oferta y la demanda de personal académico calificado. Es decir, que habría un desajuste entre la cantidad de profesionistas especializados, incluso con formación de posgrados, y la capacidad de absorción del sistema académico, científico y profesional.

En tercer lugar, resulta relevante mencionar el enfoque de redes sociales, que destaca la presencia de amigos, familia o colegas en el exterior, lo cual sumado a que en general los “fugados” son jóvenes con pocos compromisos familiares, los impulsa a aventurarse a la emigración. En este sentido, es importante mencionar que estos migrantes son profesionistas bien preparados, más libres económicamente y mejor contactados que otras poblaciones, y que están dispuestos a arriesgarse.

Una síntesis de estas tres perspectivas nos permitiría comprender más cabalmente el fenómeno. Sociológicamente resultaría interesante además profundizar en la discusión acerca de la generación de profesionistas en América Latina en relación con la oferta laboral para que éstos tengan espacios de inserción. Más allá de las diversas situaciones que podemos encontrar en la región, parecería haber un desbalance entre los egresados de las universidades y las opciones en el mercado de trabajo. Valdría la pena discutir acerca de la necesidad de instauración de nuevas plazas en las universidades y centros de investigación, así como de las posibilidades que se podrían abrir si hubiera un vínculo más estrecho entre universidad y empresa, universidad y sectores productivos. De igual forma, sería interesante evaluar el potencial que tendría la promoción de los oficios como otra opción de formación, con el fin de generar una masa crítica de personas con especializaciones que no deriven necesariamente de una carrera universitaria.

La “fuga de cerebros” femenina dentro de los sistemas científicos

Volviendo a la discusión teórica entonces, los conceptos hasta aquí expuestos nos remiten a un enfoque de la fuga de cerebros vinculado únicamente a la emigración. Sin embargo, ésta no es la única “fuga” que se sufre dentro de los sistemas científicos. Como mencionamos en la introducción, hay muchos grupos que constituyen una “fuga interna” de talentos, entre ellos las mujeres.

Según Norma Blázquez y Javier Flores⁵, en nuestra región el proceso de integración de las mujeres a la educación superior se ha acelerado enormemente en los últimos 20 años, llegando en la actualidad a una matrícula mayor de mujeres que de hombres en la mayoría de los países. Sin embargo, a la hora de observar la presencia femenina tanto en las instancias de toma de decisión como en las actividades docentes y de investigación, resulta claro el desequilibrio existente. Esto ocurre de igual manera en la realización de estudios de maestría y doctorado. Como se ha mencionado, las científicas constituyen en América Latina cerca del 30% en promedio. No obstante, los autores destacan en este sentido dos factores fundamentales; por una parte, la influencia de Cuba en la configuración de este promedio, que es el país en el mundo con mayor presencia femenina en su sistema científico; por otro lado, la importancia de tener en cuenta las la asimetría en que se da esta participación de las mujeres, en términos de las condiciones laborales, del acceso a esferas de decisión, de su influencia en la curricula, etc.

¿Cómo podemos analizar entonces estos datos a la luz de la teoría presentada sobre fuga de cerebros?

En primer lugar al remitirnos a la pérdida que sufren los países “expulsores” de personas altamente calificadas. Tal como lo expusimos anteriormente, esta pérdida no sólo se vincula con la inversión social y económica realizada en educación, sino también con la creatividad y las nuevas miradas respecto de la generación de conocimiento. La menor participación de las mujeres en los sistemas científicos tiene como consecuencia no solamente la exclusión de este grupo mayoritario sino también conlleva implicancias para nuestras sociedades. Así, podemos decir que también en este tipo de “fuga” se pierde en creatividad y en aportes originales desde una perspectiva particular. De igual modo, la inversión destinada a la formación de estas mujeres a nivel de licenciatura es desaprovechada por no lograr una incorporación efectiva a instancias de posgrado y a actividades de docencia y generación de conocimiento.

⁵ Norma Blázquez y Javier Flores (editores), *Ciencia, tecnología y género en Iberoamérica*, CEIICH/UNAM, México, 2005

Por otra parte, si retomamos las teorías que intentan explicar la fuga de cerebros podemos encontrar algunos elementos interesantes para nuestro análisis. La teoría del “push-pull” por ejemplo, nos remite a los factores que empujan a las personas calificadas hacia fuera de sus países de origen con dirección a ciertos lugares de destino que les resultan atractivos. Esto puede aplicarse también para intentar comprender qué factores “expulsan” a las mujeres de los sistemas científicos y qué elementos externos las “atraen” hacia fuera de los mismos. Podríamos mencionar someramente algunos de ellos, por ejemplo los roles asignados tradicionalmente a las mujeres por la estructura patriarcal de nuestras sociedades, como los de madre y esposa, que tienen como efecto la no incorporación de un buen número de mujeres a la vida académica con el fin de cumplir con ellos. Asimismo, la edad reproductiva, que coincide en general con las instancias de posgrado, lleva a que muchas opten por dedicarse a la maternidad durante un período que luego las desfasa de sus colegas varones. Por otra parte, el escaso acceso de las mujeres a puestos en la estructura de toma de decisiones de los sistemas científicos, así como a cargos de alta responsabilidad institucional y/o académica, podría funcionar como factor desmotivador. En definitiva la discriminación aún existente que otorga a las mujeres menos oportunidades y peores condiciones laborales sería un fuerte elemento expulsor. De igual forma, la escasez de políticas para retener o reincorporar a las mujeres en el sistema tiene un impacto negativo en el asunto.

Vinculando ahora este planteamiento con el de la teoría del enfoque diferencial, que destaca la existencia de un desajuste entre la oferta de personas altamente calificadas y la capacidad de nuestros sistemas científicos para absorberlos. Esto se aplica tanto para hombres como para mujeres, en el sentido de la reducida demanda de científicos en relación a la cantidad de graduados en educación superior. Sin embargo, en el caso particular de las mujeres la histórica exclusión que veníamos mencionando debería ser contrarrestada con acciones afirmativas y no solamente con la ampliación general de las ofertas de trabajo.

De este modo, resulta interesante pensar la cuestión de la participación femenina en los sistemas científicos latinoamericanos considerándola una “fuga de cerebros” y recurriendo a las categorías que introduce esta perspectiva para comprender algunos elementos clave del asunto. Siendo un tema ya estudiado en términos de números, es central intentar elaborar algunas posibles explicaciones que nos proporcionen insumos para desarrollar políticas para superar esta brecha. Es así que, al explorar nuevas perspectivas teóricas,

podemos acercarnos de manera enriquecedora a un tema tan importante como el de la desigualdad.

Políticas en ciencia y tecnología incluyentes de las mujeres: un desafío

Cuando hablamos de desigualdad sin embargo, no nos referimos solamente a un problema cuantitativo, si bien este punto es importante. De este modo, nuestra inquietud está vinculada con cuestiones que tienen que ver con el concepto mismo de la ciencia, desde el cual se ha excluido a las mujeres, no sólo en su participación cuantitativa sino también en las posibilidades de insertar sus preocupaciones temáticas y sus perspectivas particulares. Al decir de Eulalia Pérez Sedeño, “(...) *se considera que la ciencia y la tecnología son objetivas, neutrales y libres de valores: es decir, factores “externos” como el género no tienen cabida en ellas.*”⁶ No obstante, valdría la pena reflexionar sobre los aportes específicos que la inserción de las mujeres en los niveles de toma de decisión podría crear desde el punto de vista cualitativo, al trabajar tomando en cuenta elementos como el género.

Creemos que las políticas en ciencia y tecnología desarrolladas hasta el momento han sido insuficientes para lograr este tipo de inclusión integral, ya que no han abordado algunos desafíos clave que enfrentamos las mujeres en el ámbito científico. Por una parte, lo que algunas autoras llaman *división sexual del trabajo*⁷, donde se visibiliza que la participación de las mujeres no es igualitaria, tanto desde el punto de vista horizontal (hombres y mujeres no ejecutamos el mismo tipo de trabajo) como desde el vertical, donde existe discriminación jerárquica. Esto se puede ver en el sistema científico a la hora de analizar las disciplinas en las que se insertan las mujeres, así como las posibilidades de acceso a la estructura de toma de decisiones.

En igual sentido, como ya hemos mencionado, temas como la maternidad tienen una influencia importante cuando pensamos en la permanencia de las mujeres dentro de estas estructuras. Aquí el trabajo realizado en términos de políticas también ha sido limitado y no ha logrado facilitar su reincorporación. Sin embargo, lentamente se comienzan a abrir caminos en este sentido, y como ejemplo de ello podríamos mencionar la recientemente aprobada regulación de la Dirección de Posgrados de la UNAM que determina que aquellas mujeres que queden embarazadas en el transcurso de sus estudios de doctorado

⁶ Pérez Sedeño, E., *Feminismo y estudios de ciencia, tecnología y sociedad: nuevos retos, nuevas soluciones*, presentado en las I Jornadas Interacciones entre Género y Ciencia, Universidad de Zaragoza, 1999, p, 20

⁷ *Ibidem*, p, 26

reciben una extensión de la beca por seis meses adicionales, los cuales le permiten dedicarse a su hijo/a durante ese periodo y reintegrarse para poder terminar sus estudios.

Regresando a ejemplos vinculados a las teorías de la “fuga de cerebros”, Adela Pellegrino menciona algunos mecanismos de atracción de personas altamente calificadas, tales como las becas de estudio e investigación y las agencias internacionales de reclutamiento (headhunters).⁸ Estas políticas, que suelen ser efectivas, podrían implementarse desde una perspectiva de género, abriendo becas especiales dirigidas a mujeres altamente calificadas que se encuentren fuera del sistema, a la vez que desarrollando mecanismos de crecimiento para las mujeres que sí están insertas pero que tienen menos oportunidades que sus colegas hombres.

Esto se vincula con lo que llamamos anteriormente políticas de acción afirmativa. Si bien muchas mujeres temen que si se reconoce la diferencia nos arriesgamos a la segregación, creemos que para paliar los largos años de exclusión sufridos por las mujeres en los sistemas científicos es central llevar a cabo programas específicos para tratar esta problemática. De igual manera, es fundamental abrir el debate respecto de las condiciones laborales y salariales, que aún hoy son mejores para los hombres.

A modo de cierre, quisiéramos introducir algunas reflexiones en torno a las posibilidades de mejorar la situación para las mujeres en las estructuras de generación de conocimiento. Un elemento clave sería una mayor inversión del Estado en Investigación y Desarrollo. Considerando el “Gasto en investigación y desarrollo experimental como proporción del Producto Interno Bruto”⁹, podemos ver que datos recientes indican que Alemania invierte un 2.5% de su PIB, Corea un 2.9%, Estados Unidos un 2.6%, Japón un 3.1%, mientras que México y Argentina gastan solamente un 0.4% en este rubro, para citar sólo algunos ejemplos. Un aumento en este sentido permitiría implementar mejoras generales para todos los científicos (mejores salarios, más plazas, mayor nivel) y al mismo tiempo abriría más posibilidades para establecer proyectos dirigidos particularmente a mejorar las condiciones de las mujeres.

Además, sería importante implementar programas de cooperación internacional, donde los países latinoamericanos puedan recibir fondos especiales de países desarrollados u organismos internacionales para fomentar la participación de las mujeres. Asimismo, sería

⁸ Adela Pellegrino, *La movilidad internacional de fuerza de trabajo calificada entre países de América Latina y hacia los Estados Unidos*, *Nota de Población – Separata*, Centro Latinoamericano de Demografía, año XXI, n°57, Santiago de Chile, 1993, p. 168-169.

⁹ datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática de México (www.inegi.gob.mx) y del Instituto Nacional de Estadística y Censos de Argentina (www.indec.mecon.gov.ar) para el año 2004.

interesante pensar en actividades de intercambio para conocer experiencias internacionales de inclusión de las mujeres y también en proyectos conjuntos donde nuestras científicas se pudieran insertar. Esto aumentaría la motivación y la cultura de cambio y nos pondría más a tono con lo que ocurre internacionalmente en este ámbito.

Sería igualmente relevante promover el involucramiento de las mujeres en todas las disciplinas científicas, comenzando por las estructuras educativas básicas, donde nos enseñan que existe una diferencia “natural” entre hombres y mujeres que hace que tengamos intereses y capacidades distintas según nuestro género. El sistema educativo sigue siendo uno de los instrumentos clave para perpetuar el sistema patriarcal, por lo cual desarrollar políticas desde estas esferas es también fundamental.

Estas son sólo algunas de las problemáticas que creemos se deberían incluir en el debate sobre la “fuga de cerebros” femenina, junto con algunas posibles estrategias que se podrían discutir a la hora de pensar en políticas efectivas para superar las desigualdades dentro de los sistemas científicos en América Latina.

Reflexiones finales

Como hemos visto, esta discusión comienza con el reconocimiento de la escasez de las mujeres en las ciencias, para luego preguntarse por cuestiones cualitativas, que van a la raíz de la estructura patriarcal aún preponderante en nuestras sociedades. Si la ciencia es una empresa colectiva, entonces resulta central que la construyamos entre todos y todas, desde el punto de vista teórico, metodológico y epistemológico. En la medida en que la ciencia no reconozca las contribuciones de las mujeres como propias, *“estará contribuyendo a perpetuar el aislamiento de las mujeres y su posición marginal en el ámbito académico.”*¹⁰

Nos preocupa por lo tanto la relación entre ciencia y poder, conocimiento y poder. Nos preguntamos por qué aunque cambien ciertos mecanismos institucionales, se continúan reproduciendo las desigualdades de género, entre otras inequidades. Nos cuestionamos si es suficiente con implementar estrategias y políticas, o si deberíamos trabajar más en el nivel simbólico, donde está arraigada una idea masculina de la ciencia. Consideramos que al modificar las prácticas podemos comenzar a impactar en aquellos imaginarios que tenemos internalizados y que nos condicionan en lo que hacemos y en nuestras relaciones

¹⁰ González García, M., “El estudio social de la ciencia en clave feminista: género y sociología del conocimiento científico” en Barral, M.J., Magallón, C., Miqueo, C. y Sánchez M.D. (eds.), *Interacciones ciencia y género. Discursos y prácticas científicas de mujeres*, Icaria, Barcelona, 1999, p. 58

sociales. Para poder cambiar esas prácticas, por lo tanto, es necesario desarrollar estrategias concretas dentro de los sistemas científicos.

Finalmente, creemos que las propias mujeres científicas tenemos que hacer visible este problema, pero sobretodo creemos que el Estado y las esferas de poder dentro de los sistemas científicos deben asumir su responsabilidad en el asunto e implementar políticas que verdaderamente vayan en un sentido de apertura e inclusión.

BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES

- Blázquez, N. y Flores, J. (editores), *Ciencia, tecnología y género en Iberoamérica*, CEIICH/UNAM, México, 2005
- Castaños-Lomnitz, H., *La migración de talentos en México*, UNAM, Instituto de Investigaciones Económicas, Ed. Porrúa, México, 2004.
- Charum, J. Y Meyer, J.B. (editores), *El nuevo nomadismo científico. La perspectiva latinoamericana*, Escuela Superior de Administración Pública, Bogotá, 1998.
- González García, M., “El estudio social de la ciencia en clave feminista: género y sociología del conocimiento científico” en Barral, M.J., Magallón, C., Miqueo, C. y Sánchez M.D. (eds.), *Interacciones ciencia y género. Discursos y prácticas científicas de mujeres*, Icaria, Barcelona, 1999
- Iredale, R., “The Need to Import Skilled Personnel: Factors Favouring and Hindering its International Mobility”, en *International Migration*, No. 37(1), (p.89-123), 1999.
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática de México: www.inegi.gob.mx
- Instituto Nacional de Estadística y Censos de Argentina: www.indec.mecon.gov.ar
- Martin, Ph., “High Skilled Migration in the 21st Century”, en *Migration News*, Davis-California, 6, 1999.
- Oteiza, E., “Drenaje de cerebros. Marco histórico y conceptual”, en *Redes*, Vol. 3 No. 7 (p. 101-120), Bs.As., 1996.
- Pellegrino, A., *La movilidad internacional de fuerza de trabajo calificada entre países de América Latina y hacia los Estados Unidos*, Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE), Notas de población – separata - Año XXI, N° 57, Santiago, 1993.

- Pellegrino, A. y Calvo, J.J., *¿Drenaje o éxodo?: Reflexiones sobre la migración calificada*, Documento del Rectorado N° 12, Universidad de la República, Montevideo, 2001.
- Pérez Sedeño, E., *Feminismo y estudios de ciencia, tecnología y sociedad: nuevos retos, nuevas soluciones*, presentado en las I Jornadas Interacciones entre Género y Ciencia, Universidad de Zaragoza, 1999, p, 20
- Serret, E. “Mujeres y hombres en el imaginario social. La impronta del género en las identidades”, en Ileana García Gossio (coord.), *Mujeres y sociedad en el México contemporáneo. Nombrar lo innombrable*, Tecnológico de Monterrey/Miguel Ángle Porrúa/Cámara de Diputados, México, pp. 43-70