

Inserción de las mujeres en la ciencia

María Alejandra Sánchez-Guzmán^a y Teresa Corona-Vázquez^{b*}

^aLaboratorio de Violencia y Género y ^bDirección General, Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez, México D.F., México

Recibido en su versión modificada: 5 de septiembre de 2008

Aceptado: 12 de septiembre de 2008

RESUMEN

La inserción femenina a la educación superior en México y en gran parte del mundo, sucede a finales del siglo XIX y principios del XX. Los últimos treinta años han sido testigos de un aumento de la presencia femenina en las universidades, fenómeno estudiado como la "feminización de la matrícula". Presentamos una breve reflexión del tema, con el fin de analizar de qué forma estas nuevas condiciones en el acceso a la educación se reflejan en la inserción de las mujeres en el ámbito científico. Repasamos el tema de la recomposición matricular, la segregación por áreas de estudio, tanto de varones como de mujeres, la participación a nivel posgrado (especialidad, maestría y doctorado) e indagamos la proporción de mujeres en la ciencia. Mientras en la educación superior se habla de una proporción entre varones y mujeres de casi 50 a 50 y en algunas áreas se ha llegado a reportar mayor presencia femenina, en el ámbito de investigación científica las mujeres apenas representan 30%. Esto responde en gran medida a condiciones estructurales en las que aún prevalece la dificultad de las mujeres para acceder a territorios de mayor jerarquía que han sido preponderantemente masculinos.

Palabras clave:

Educación superior, investigación científica, feminización de la matrícula, género

SUMMARY

The participation of women in higher education in Mexico took place in the late 19th and early 20th century. The rise of women's enrollment in universities known as the "feminization of enrollment" occurred in the last thirty years. In this review we analyze how the new conditions that facilitated better access to higher education are reflected in the inclusion of women in science. We include an overview of the issues associated with a change in the demographics of enrollment, segregation of academic areas between men and women and participation in post graduate degrees. We also review the proportion of women in science. While in higher education the ratio between male and women is almost 50-50 and in some areas the presence of women is even higher, in the field of scientific research women account for barely 30% of professionals. This is largely due to structural conditions that limit the access of women to higher positions of power that have been predominantly taken by men.

Key words:

Women, enrollment, higher education, Mexico

Introducción

Recientemente se habla del tema de la feminización de la matrícula universitaria y en general del acceso de las mujeres a áreas de la academia, la ciencia y la tecnología, espacios en los que tiempo atrás su presencia era poca o nula. A propósito de esta tendencia, el presente artículo retoma y evalúa algunos datos sobre el tema con el fin de reflexionar sobre la inserción de las mujeres en la ciencia.

El objetivo es reconocer el notorio aumento de la participación femenina y contrastarlo con algunos datos que contradicen la tendencia en el acceso de oportunidades.

Antecedentes

Hablar de la inserción femenina en la ciencia y en la educación superior no puede realizarse sin considerar los aspectos

estructurales que hacen posible, limitan o definen el desarrollo en tales áreas. La lucha por acceder al conocimiento no se limita a la educación superior, empieza desde la educación básica y se refiere no solo al acceso sino al contenido.

Por mucho tiempo, la educación hacia las mujeres estuvo enmarcada en un discurso que definía la formación femenina considerando valores morales de sumisión y principios "biológicos" que fundaban una supuesta inferioridad respecto a los varones. Un ejemplo es la obra *Emilio o de la Educación*, de Jean Jacques Rousseau,¹ donde se detalla la educación diferenciada entre hombres y mujeres, aludiendo a ellas como sujetos "dependientes y débiles" y ellos "libres e independientes". Así, podemos decir que la educación para las mujeres existe desde mucho tiempo atrás, pero siempre con esa dirección (con algunas excepciones de mujeres que accedieron al conocimiento, pero con bastantes obstáculos y situaciones extraordinarias no accesibles a la mayoría de la población), por ejemplo: durante el siglo XVIII en España y

*Correspondencia y solicitud de sobretiros: Teresa Corona-Vázquez. Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, Insurgentes Sur 3877, Col. La Fama, Tlalpan, 14269 México D.F., México. Tel.: (55) 5606 4782. Correo electrónico: coronav@servidor.unam.mx

otros países como México, proliferaron colegios católicos dedicados únicamente a la educación femenina; parte de sus enseñanzas incluían *estrategias matrimoniales* y *hábitos de sociabilidad*. En ese contexto proliferaron publicaciones como *La mujer y su hogar* y *La niña hacendosa*, entre otras.² Las instrucciones femeninas fueron exportadas de Europa a México y se basaban en rígidos manuales, algunos títulos eran *La perfecta casada* y *El manual de Carreño*.³

Así, el acceso a la educación superior de las mujeres estuvo limitado hasta mediados del siglo XIX y principios del XX. En España podemos encontrar un arduo proceso que comienza con la obligatoriedad de escolarizar a las niñas a través de la *Ley Moyano* de 1857, proceso que no culminará hasta 1970; la primera matrícula femenina se registra en la Facultad de Medicina de Barcelona en el curso 1872-1873.⁴ En las universidades europeas es en la misma época cuando se da la incorporación femenina: 1860 en Suiza, 1870 en Inglaterra, 1880 en Francia y 1900 en Alemania.⁵ De igual forma, en México este proceso se empieza a vislumbrar entre finales del siglo XIX y principios del XX; Matilde Montoya fue la primera mujer que se graduó de la escuela de medicina en nuestro país en 1887 y Amelia Sámano Bishop fue la primera en recibir un grado militar en la Escuela Médico-Militar, donde además fundó el área de embriología humana.⁶

Sin embargo, los estudios sobre mujeres en la academia, en particular en la ciencia, son recientes y su análisis ha variado dependiendo del momento histórico y de las posiciones desde las que se han realizado. El interés hacia el tema ha estado impulsado por varios fenómenos sociales: por un lado, el auge del movimiento feminista y, por otro, la incorporación de las mujeres a las universidades, como estudiantes y académicas.

Aunado a lo anterior, desde hace más de 30 años los estudios de género han explicado a través de dicha categoría analítica, la manera en que hombres y mujeres viven en forma diferenciada en razón de una construcción social basada en el sexo, los procesos educativos, profesionales y la relación con la ciencia. Los acercamientos han hecho un concienzudo análisis que recupera las condiciones subjetivas y objetivas que determinan y dan forma a la integración de las mujeres en la vida de las ciencias y la academia.

Por lo tanto, la incorporación de las mujeres en la ciencia ha atravesado un largo camino en el que resaltan varios fenómenos: su limitada presencia en las ciencias exactas, naturales e ingenierías, que se traduce en segregación en razón de una serie de estereotipos asociados al desarrollo de ciertas áreas de estudio, el abandono en ciertos momentos de su trayectoria profesional y la sobrerepresentación en el ejercicio de la profesión elegida y en puestos de toma de decisión.

Este trajín ha sido abordado a través de diversas aproximaciones,⁷ en primera instancia los enfoques *sociohistóricos*, los cuales se preocuparon por reseñar la representación marginal de las mujeres en la ciencia, considerando en su análisis elementos sociodemográficos sobre la matrícula en la educación. El enfoque de la *equidad*, que apuesta a hacer visibles los obstáculos en el acceso de las mujeres en la ciencia y en implementar medidas para lograr un desarrollo equilibrado. El *análisis sociológico de la ciencia*, que se

preocupa en estudiar los supuestos o referentes con los que se sustenta el conocimiento científico, haciendo énfasis en la forma de hacer ciencia y en el uso de la misma. Y finalmente, las aportaciones de la ciencia desde el feminismo, que se resumen en tres posturas: el empirismo feminista, el punto de vista feminista y el feminismo posmodernista. La primera aproximación critica la construcción de la ciencia por considerarla androcéntrica, la segunda discurre que la ciencia y el conocimiento en general deben ser analizados a través de las experiencias de las mujeres, quienes tienen un punto de vista privilegiado, justamente por su situación de desventaja. El último enfoque se contrapone a los dos anteriores y se enfrenta al universalismo de la ciencia, además, tiene una postura escéptica frente a la posibilidad en el cambio de la misma.

Educación superior: nivel licenciatura

La inserción de estudiantes a la educación superior en México ha tenido aumentos considerables. Sin embargo, los datos de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), así como del XII Censo Nacional de Población y Vivienda del 2000, reportados por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), señalan que si se considera el cohorte de población que debería estar estudiando (18 a 29 años), solo 9% asiste a la educación universitaria y tecnológica. Para 1980 a 2001 se incrementó en más del doble la población en este nivel educativo, la cifra total es de 1 989 655, incluyendo licenciatura y posgrado. El dato actualizado para 2006-2007 indica que la población escolar nacional de educación superior es de poco más de 2 500 000 estudiantes,⁸ lo que implica una cobertura de aproximadamente 19%. Es decir, el acceso a la educación superior en nuestro país sigue siendo un privilegio de muy pocas personas. Lo anterior contrasta con la cobertura en otros países: en Canadá es de 60% y en Estados Unidos de 70%.⁹

A partir de la década de los setenta, la incorporación de las mujeres a la Educación Superior ha sido acelerada, sobre todo a nivel licenciatura. Mientras en 1970 la presencia femenina era de 15%, en 1980 ascendió a 29.8%, en 1990 a 40.3%, en 1998 a 46%¹⁰ y para 2004 alcanzó 49.1%.¹¹ Las cifras anteriores son síntoma de una igualdad en el ingreso a la educación superior entre hombres y mujeres en nuestro país. Hay que destacar que en 2003 la matrícula de mujeres estaba por arriba de 50% en algunos estados de la República: Michoacán, Quintana Roo y Tabasco.¹² En la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), para 2006 la proporción era de 51.3% mujeres frente a 48.2% hombres¹³ (Cuadro I).

Un fenómeno que se menciona es la recomposición¹⁴ de la matrícula a favor de las mujeres en ciertos campos del conocimiento en términos de porcentajes de mujeres y hombres, tal es el caso de las áreas de ciencias de la salud, ciencias sociales y administrativas, en las cuales hubo una transformación, pues mientras que en la década de 1980 el porcentaje de hombres era mayor al de las mujeres, para 1990 la cifra se había revertido y la población femenina

Cuadro I. Tasa de crecimiento de la población escolar femenina a nivel licenciatura 1970-2004

Total	1970		1980		1990		1998		2004	
	Total	M %	Total	M %	Total	M %	Total	M %	Total	M %
Nacional	208 944	15.5	731 147	29.8	1 078 191	40.3	1 392 048	46.2	1 940 208	49.1

Fuente: Cuadro de elaboración propia en base a los Anuarios Estadísticos del ANUIES 1970-1998 e INEGI, Información sociodemográfica, distribución porcentual de la matrícula en educación superior según sexo en cada área de estudio 2000 a 2004.

superaba a los varones.¹⁵ En el mismo sentido, un indicador de relevancia para el tema es la diferencia de titulación entre hombres y mujeres: en ciencias fisicomatemáticas e ingenierías, de cada 10 titulados ocho son hombres y dos mujeres, mientras que en las áreas de humanidades y artes, y en ciencias sociales, son cuatro hombres por cada seis mujeres. En ciencias biológicas y de la salud son siete tituladas por cada tres varones¹⁶ (Cuadro II).

La presencia femenina en posgrados

La inserción de las mujeres en el posgrado en México ha sido vertiginosa: según datos de la ANUIES, entre 1970 y 1999 creció ocho veces, al pasar de 5.3 a 42.1%. Sin embargo, su participación difiere de los porcentajes casi iguales que se observan en la licenciatura entre ambos sexos, y a su vez hay diferencias entre el porcentaje de ellas en especialidad, maestría y doctorado, siendo en este último donde el acceso de las mujeres es menor. No obstante, mientras que el ingreso masculino al posgrado de la UNAM se duplicó en el periodo de 1990-1998, el femenino casi se triplicó.¹⁷ De la misma forma que en la tendencia de la feminización a nivel licenciatura, en el área de posgrado el crecimiento de la presencia femenina sigue una directriz de segregación por áreas, habiendo una presencia mucho mayor en ciencias de la salud y ciencias sociales y administrativas, y una considerable diferencia en las áreas de ciencias agropecuarias e ingeniería y tecnología, donde dominan los varones.¹⁸

En 1970 había 5167 hombres matriculados a nivel posgrado contra 786 mujeres, para el 2004 esta proporción es

de 77 583 hombres contra 64 897 mujeres.¹⁹ De acuerdo con el ANUIES, en el periodo 2006-2007 en general (especialidad, maestría y posgrado) las mujeres superan a los varones en el área de educación y humanidades (27.6 a 15.5%), los varones las superan en el área de ingeniería y tecnología (15.5 a 7.4%) y un dato interesante es que aunque se ha señalado la feminización del área de ciencias sociales y administrativas, existe una presencia ligeramente mayor de varones (46.5 a 44.5%).¹⁸ En la Unión Europea sucede algo similar: la composición de las mujeres que se doctoran varía, hay una menor proporción en ingenierías con 21.9%, ciencias matemáticas e informáticas con 40% y con mucha mayor representación en educación, casi 70%.²⁰ En la UNAM, la proporción entre mujeres y hombres a nivel maestría es de 45.2 y 52.8%, en doctorado es de 44.4% mujeres y 55.6% varones¹³ (Cuadro III).

Ejercicio de la ciencia

Como lo esbozan los antecedentes, la incorporación de las mujeres a la ciencia es un fenómeno propio del siglo XX y aunque no se ha llegado a una paridad en su presencia en el campo de la investigación, a nivel mundial el índice de participación ha aumentado significativamente, aproximadamente 30%.²¹ En América Latina y el Caribe representan 46%, en Asia 15%, en Europa 32% y en África las estimaciones señalan 29%.²²

De acuerdo con la Comisión Europea,²³ en Francia el Sistema Público de Investigación emplea a 93 600 investigadores, de los cuales 32% es del sexo femenino. En

Cuadro II. Participación de la mujer en las áreas de estudio de nivel licenciatura, 1990-2003

Áreas de estudio	1990			1995			2003		
	Total	Mujeres	%	Total	Mujeres	%	Total	Mujeres	%
Ciencias agropecuarias	55 814	8 102	14.5	31 523	7 485	23.7	42 090	12 265	29.1
Ciencias de la salud	111 136	61 637	55.5	116 471	67 471	57.9	164 453	101 438	61.7
Ciencias naturales y exactas	28 134	11 189	39.8	21 070	9 084	43.1	35 751	17 108	47.8
Ciencias sociales y administrativas	507 937	255 737	50.3	618 705	338 513	54.7	901 213	522 409	58.0
Educación y humanidades	33 635	20 387	60.6	35 363	23 207	65.6	93 780	62 535	66.7
Ingeniería y tecnología	341 535	11 151	22.8	394 200	104 080	26.4	628 188	193 213	30.7
Total nacional	1 078 191	434 803	40.3	1 217 431	549 840	45.2	1 865 475	908 968	48.7

Fuente: Anuarios estadísticos de la ANUIES

Cuadro III. Participación por sexo en las áreas de estudio de posgrado, especialidad, maestría y doctorado, 2006-2007

Nivel	Total nacional	H	M	Concentración de la participación		
				Área	Masculina (%)	Femenina (%)
Especialidad	34 898	18 299	16 599	Ciencias de la salud	54.4	52.3
Maestría	111 970	55 490	56 480	Ciencias sociales y administrativas	55.1	49.4
Doctorado	15 135	8 764	6 371	Ingeniería y tecnología	22.5	
				Educación y humanidades		28.6

Fuente: Cuadro de elaboración propia en base al Anuario Estadístico (primera etapa) ANUIES, 2004-2007.

Grecia, la Secretaría General de Investigación y Tecnología, cuya labor es supervisar a 19 centros de Investigación Nacional, está compuesta por 63 hombres y solo dos mujeres. Para el periodo de 2003-2004, en este país las mujeres ocupaban únicamente 14% de los puestos de profesor (en 19 universidades), 26% de profesor asociado y 32% de asistente de profesor. Finalmente, en España la incorporación de las mujeres a la investigación está en la misma proporción que la de los varones en lo que se refiere a niveles bajos (estudiantes y egresados de posgrado), sin embargo, en posiciones de mayor jerarquía la tendencia va en descenso, habiendo únicamente 17% de profesoras en las universidades públicas y en los cargos de vicerrector solo 4%.

Las preguntas que surgen en nuestro país son: ¿cómo se traduce esta incorporación de las mujeres en las distintas áreas de educación superior en la vida profesional?, ¿existe una concordancia de la proliferación descrita con el acceso a la ciencia?

En México, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) en conjunto con el Gobierno Federal, presentó en 2007 el Informe General del Estado de la Ciencia y la Tecnología,²⁴ en este informe se detalla el desarrollo de los Recursos Humanos en la Ciencia y Tecnología (ARHyT) (incluye aquellos individuos que han concluido exitosamente sus estudios de tercer nivel en ciencia y tecnología y las personas que, sin tener educación formal en esta área, están empleadas en una actividad relacionada con el ramo) clasificándolos en tres categorías: Acervo de Recursos Humanos en Ciencia y Tecnología (RHCyTE), Acervo de Recursos Humanos Ocupados en Actividades de la Ciencia y Tecnología (RHCyTO) y Acervo de Recursos Humanos en Ciencia y Tecnología Capacitados (RHCyTC).

Teniendo claras las definiciones habrá que apuntar ciertas cifras que aclaren el panorama sobre el tema que versa el artículo. En nuestro país, las personas que cuentan con preparación en ciencia y tecnología y que trabajan en el área alcanzan 20.6%, lo que indica un limitado desarrollo calificado en el área, tanto para varones como para mujeres. En términos generales, en el rubro de ARHCyT la proporción entre ambos es de 53.6% varones contra 46.6 % mujeres. Respecto a la composición por sexo en RHCyTE es de 53.3% hombres contra 46.7% mujeres. En lo que se refiere a la población que integra los grupos de RHCyTO y RHCyTC,

en ambos la proporción es 55% varones contra 45% mujeres. Lo que significa que aunque hay presencia femenina muy importante en el campo de la ciencia, aún faltan esfuerzos para alcanzar paridad y se observa ligera disminución entre las estudiantes en esta área y las mujeres que son ocupadas o están capacitadas en la misma.

Siguiendo con el recuento y tratando de dar respuesta a las preguntas formuladas, nos referiremos a las mujeres mexicanas que investigan y son reconocidas por tal labor. En 1984 se publicó el decreto por el cual se instaura el Sistema Nacional de Investigadores (SNI), su labor desde entonces hasta hoy es reconocer el trabajo realizado por las personas que se interesan en producir conocimiento científico y tecnológico en nuestro país. Consiste en una serie de evaluaciones y estímulos que respaldan el trabajo de investigación. Desde su conformación, el número de mujeres en el SNI ha ido en aumento: en 1984 representaban 18% de los investigadores inscritos, pasando a 21% en 1991 y alcanzando 28% en 2002;²⁵ para 2008 se calcula que existen 9876 hombres y 4805 mujeres.²⁶ El aumento de la población femenina obedece en gran parte a una reforma en la que se modificó la edad máxima de ingreso de 35 a 40 años.

Un punto importante es que aunque efectivamente podemos observar un cambio relevante en la presencia de mujeres, habrá que señalar en qué áreas existen diferentes niveles de participación, entre más cuota de productividad se exige, menor es la participación femenina;²⁷ además, al igual que en otros niveles como en la licenciatura, la concentración de mujeres se acumula en la rama de humanidades y ciencias de la conducta, teniendo mucho menor participación en las ingenierías. Por ejemplo, para 2006 en el área de ciencias físico matemáticas y de la tierra había en la categoría de *candidato* 300 hombres contra 87 mujeres; en la categoría de Nivel III había 243 hombres por 40 mujeres. En ese mismo año en el área de humanidades y ciencias de la conducta, el nivel de *candidato* había más mujeres que hombres (116 contra 110), sin embargo, en lo referente al Nivel III la porción se invirtió de 115 hombres contra 76 mujeres,²⁸ lo cual confirma el patrón señalado.

En conclusión, hablar de la presencia de las mujeres en la ciencia y en la academia requiere señalar la creciente feminización de la matrícula en las diversas áreas de nivel superior, el número de mujeres que se doctoran o su participación en la ciencia, pero, además, exige indagar qué

elementos contribuyen a su reciente incorporación en el ámbito público, qué condiciones existen para que a pesar de la innegable preparación de las mujeres, su presencia en el ámbito laboral y, sobre todo, en los espacios de toma de decisiones esté aún limitada.

Algunas respuestas, ya trabajadas durante muchos años por los y las interesadas en el tema, sugieren que uno de los principales problemas es que la propia empresa científico-tecnológica occidental se encuentra construida sobre valores de dominación y control masculino. Lo que significa que la ciencia es una construcción social, responde a una serie de intereses y valores en los que predomina la subordinación femenina. Casos concretos de ciencia y tecnología manifestaban importantes sesgos de género y contribuían a dotar de científicidad a teorías sobre la inferioridad intelectual de la mujer o sus roles sociales subordinados, específicamente el determinismo biológico en auge durante los años setenta.²⁹ Por lo tanto, un punto importante para que se pueda hablar de una incorporación de las mujeres a la ciencia es revisar los paradigmas que la fundan.

El reflejo de la situación infravalorada de las mujeres en el trabajo científico no es aislado, es síntoma de un entorno estructural que en general representa menor oportunidad de crecimiento de las mujeres. La doble o triple jornada laboral, la valoración diferenciada por el mismo trabajo, la falta de espacios que permitan desarrollarse, por ejemplo los límites de edad para ingresar a ciertos grados académicos (que no coinciden con los ciclos vitales), entre otras variables, dan forma a una serie de condiciones que determinan la situación de las mujeres.

A lo anterior se suma la falta de información: hasta hace poco no existían las estadísticas con enfoque de género; aún hoy se piensa que el único esfuerzo en la producción de información numérica es la información desagregada por sexo, elemento importante pero que no sustituye la construcción de mediciones e índices que reflejen la forma en que mujeres y hombres acceden y producen en el ámbito científico.

Virginia Woolf en su libro *Un cuarto propio*³⁰ realiza una reflexión excepcional sobre las razones por las que las mujeres no han tenido igual representación que los varones en la escritura de ficción. Queremos retomar su conclusión: para que una mujer o cualquier individuo pueda desarrollar el espíritu y el conocimiento, debe contar con los recursos necesarios que le permitan ocuparse por completo del trabajo de reflexión; no solo se trata de contar con la materia económica resuelta sino con el reconocimiento de su labor.

Aunque en algunas áreas las mujeres y los hombres tienen acceso en la misma proporción a la educación superior a nivel licenciatura y aún en posgrado, hay mecanismos en las maneras de acceder a los estímulos, reconocimientos y distribución de recursos. Se trata de territorios de mayor jerarquía y poder, con lo que se mantiene una orientación tradicional masculina en las instituciones y en la creación de nuevo conocimiento. Así, aunque es innegable el valor de la incorporación femenina en la mayor parte de la matrícula de la educación superior, hay que tener cuidado con el manejo de cifras, no confundir el acrecentamiento con una represen-

tación paritaria en el campo de la academia, de la ciencia y de la toma de decisiones.

Referencias

1. Rousseau J. Emilio o de la educación. México: Porrúa; 1970.
2. Franco G. Educación femenina y prosopografía: Las alumnas del Colegio de las Salesas Reales en el siglo XVIII. Universidad Complutense, Cuadernos de Historia Moderna 1997;19:171-181.
3. Serrano H. La dominación masculina en México. Algunos aspectos formativos y educativos. Fines del siglo XVIII y XIX. Tiempo de Educar 2004;5,009:11-48.
4. Benso C. Exclusión, discriminación y resistencias: El acceso de la mujer al sistema educativo (1833-1930). Disponible en http://webs.uvigo.es/pmayobre/master/textos/benso/mujer_y_educacion.doc
5. Rivera E. Entre la vida cotidiana, los saberes y la ciencia. Las investigadoras de la BUAP. II Encuentro Participación de la Mujer en la Ciencia 2005. Disponible en http://www.cio.mx/2_enc_mujer/Extenso/Posters/S1-GEN05.doc
6. Cristal S, Esquivel G, Romo E. Bosquejo histórico de la participación de las mujeres de México en ciencias e ingeniería. Departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Tecnológico de Monterrey Campus Ciudad de México, México D.F. Disponible en <http://www.sosask.ieee.ca/reg/9/documentos/files/wie-concurso/Garibo-Romo.pdf>
7. Redes Centro de Estudios sobre Ciencia, Desarrollo y Educación Superior. La participación de la mujer en el sistema de ciencia y tecnología en Argentina. Documento de Trabajo No. 8. UNESCO 2003. Disponible en <http://www.centroredes.org.ar>
8. ANUIES. Población escolar de educación superior según el nivel educativo por entidad federativa, 2006-2007. Cálculos obtenidos en la Dirección de Información de Estadística de la Dirección General de Información y Planeación. Disponible en http://www.anuies.mx/servicios/e_educacion/docs/CUADROS%20WEB/Generales/Cuadros%20Generales%20REVISADOS%202006-2007.xls
9. Escamilla-Gil G. Tendencias de la matrícula en la educación superior. Revista Mexicana de Orientación Educativa 2004;2. Disponible en <http://www.remo.ws/>
10. ANUIES. Población escolar de licenciatura en Universidades e institutos tecnológicos, participación de la mujer en las áreas de estudio, 1970-1998. Anuarios Estadísticos 1970-1998.
11. INEGI. Distribución porcentual de la matrícula en educación superior según sexo para cada área de estudio, 200-2004. Información estadística sociodemográfica. Disponible en <http://www.inegi.gob.mx/inegi/default.aspx?s=est>
12. INEGI. Alumnos inscritos en licenciatura universitaria y tecnológica, su distribución porcentual según sexo, personal docente y escuelas por entidad federativa ciclo escolar 2002/2003. Serie Boletín Estadísticas Continuas, Demográficas y Sociales. Educación básica, media superior y educación superior. Disponible en <http://www.inegi.gob.mx/inegi/default.aspx?s=est>
13. Buquet-Corleto, Cooper J, Rodríguez H, Botello L. Se reafirma la mayoría de mujeres en la UNAM. Gac UNAM 2007;3953:6-7. Disponible en <http://www.dgcs.unam.mx/gacetaweb/2007/070118/gaceta.pdf>
14. Blázquez N, Flores J. Ciencia, tecnología y género en Iberoamérica. México: UNAM; 2005.
15. ANUIES. Población escolar de licenciatura en universidades e institutos tecnológicos, participación de la mujer en las áreas de estudio, 1970-1998. Anuarios Estadísticos 1990-2003.
16. Buquet-Corleto, Cooper J, Rodríguez H, Botello L. Presencia de mujeres y hombres en la UNAM: Una radiografía. México: UNAM; 2006.
17. Álvarez G, Sánchez C, Piña B, Martínez-González A, Zentella M. Tendencias de la matrícula femenina en la educación superior. Un cuarto de siglo. El caso de la carrera de medicina. Disponible en <http://www.ejournal.unam.mx/rfri/no49-4/RFM49406.pdf>
18. ANUIES. Participación por sexo en las áreas de estudio de posgrado. Anuario Estadístico (primera etapa) 2004-2007.
19. ANUIES. Población escolar de posgrado 1970-2004. Anuario Estadístico (primera etapa) 2004-2007.
20. Rebufel V. Una mirada hacia la participación femenina en los fondos de concurso público en investigación científico-tecnológica y propuestas de investigación. Friedrich Ebert Stiftung. Disponible en <http://fes.cl/documentos/Genero/progenero2007/rebufel.pdf>
21. Canales A. Las mujeres en la ciencia. 2007. Disponible en <http://alejandrocanales.blogspot.com/2007/03/06/la-participacion-de-las-mujeres-en-la-ciencia/>
22. UNESCO, Institute for Statistics. Women in science: Under-represented and Under-measured. UIS/BLTN/06/03. Disponible en http://www.uis.unesco.org/template/pdf/s&t/BulletinNo3_v12EN.pdf
23. European Commission. Mapping the maze: Getting more women to the top in research. European communities. 2008. Disponible en <http://ec.europa.eu/>

- research/science-society/document_library/pdf_06/mapping-the-maze-getting-more-women-to-the-top-in-research_en.pdf
24. CONACYT, Gobierno Federal de Estados Unidos Mexicanos. Informe General del Estado de la Ciencia y la tecnología. Capítulo II: Acervo de Recursos Humanos en Ciencia y Tecnología (ARHCyT). Disponible en http://www.siiicyt.gob.mx/siiicyt/docs/contenido/IGECYT_2007.pdf
 25. Instituto Nacional de las Mujeres. Situación de las mujeres en México. Disponible en <http://www.e-mujeres.gob.mx/work/resources/LocalContent/15045/1/SituaciondelasmujeresInforme2004.pdf>
 26. SNI, CONACyT. Estadísticas básicas. Investigadores vigentes por género 1991-2008. Disponible en http://www.conacyt.mx/SNI/SNI_Evaluacion2007.pdf
 27. **Vizcarra-Bordi I, Vélez-Bautista G.** Género y éxito científico en la Universidad Autónoma del Estado de México. *Estudios Feministas* 2007;15:581-608.
 28. CONACYT. Miembros del SNI por área, sexo, categoría y nivel, 2006. Indicadores estadísticos del Informe General del Estado de la Ciencia y la Tecnología. Anexo. Capítulo 2. Recursos Humanos. 2007. Disponible en <http://www.siiicyt.gob.mx/siiicyt/referencias/publicaciones.doc>
 29. **González M, Pérez E.** Ciencia, tecnología y género. Disponible en <http://www.uv.es/~reguera/etica/genero-ciencia%20.pdf>
 30. **Woolf, V.** Un cuarto propio. México: Colofón; 2005.