

MUJERES matemáticas en México

Patricia Saavedra Barrera

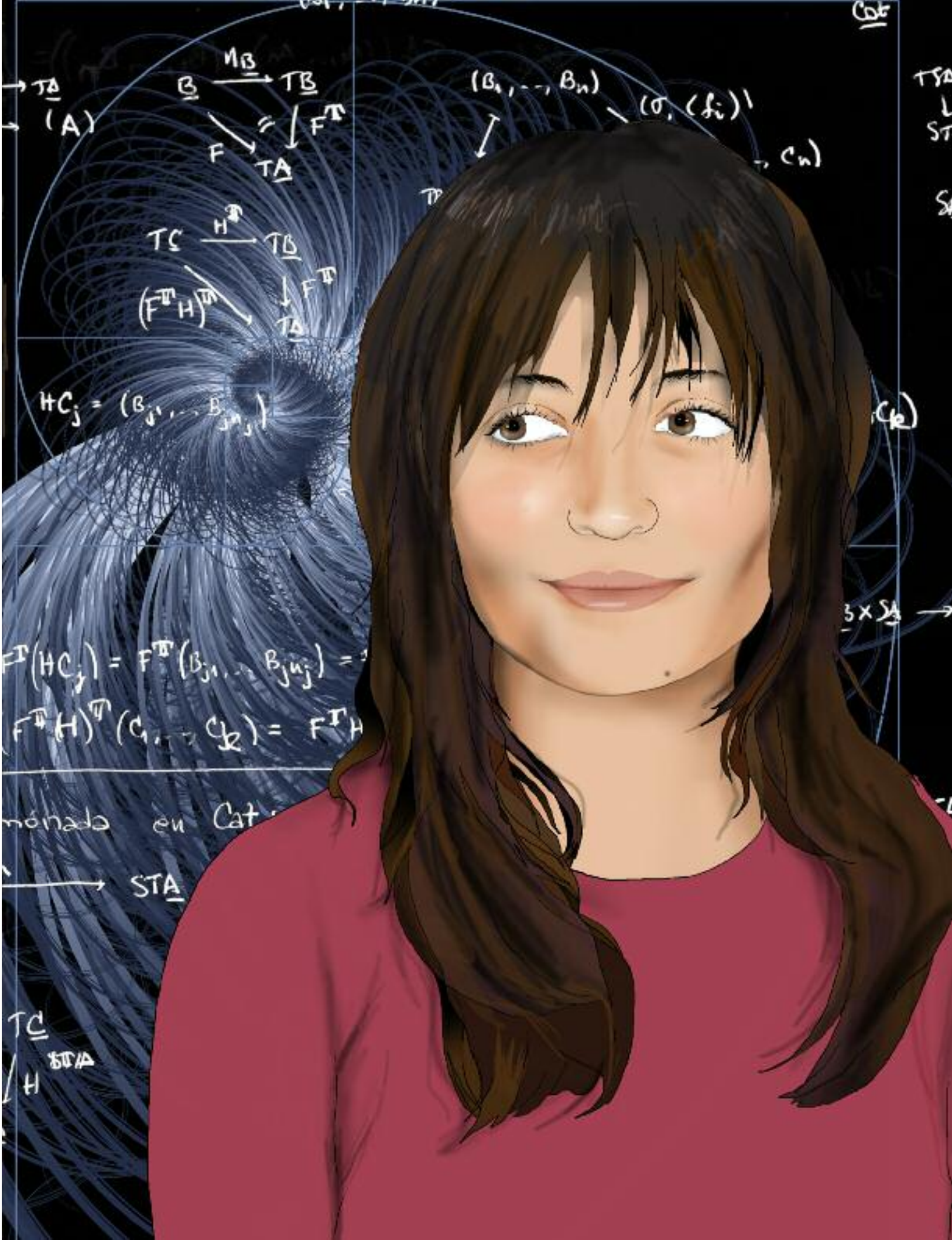
Aquí se presentan datos actualizados sobre la presencia de mujeres matemáticas mexicanas en tres ámbitos distintos: como estudiantes de licenciatura y posgrado; como miembros del personal académico de instituciones de educación superior o de investigación; y como investigadoras dentro del Sistema Nacional de Investigadores.

Introducción

El proceso de conformación de la planta de profesores de tiempo completo en las universidades federales y estatales del país ha sido motivo de estudio de muchos investigadores.

Algunos trabajos se han concentrado en analizar los cambios en cuanto a la presencia de mujeres como miembros del personal académico, tanto en forma general como por áreas del conocimiento. Se sabe que en México, como en muchos otros países, hay un número más alto de mujeres en las ciencias sociales y las humanidades que en las ciencias exactas y las ingenierías. Las mujeres prefieren disciplinas tradicionales que refuerzan el papel social que durante años se les ha asignado: la docencia, el cuidado de otros –tanto física como mentalmente– y las artes y humanidades, entre otros roles. Pero, ¿cuál es su situación en las matemáticas, uno de los bastiones de las ciencias duras? ¿Es similar a la de países como Francia e Italia, donde la participación femenina es importante, o es parecida a otros de Europa como Alemania, Suecia o Inglaterra, donde el número de mujeres con nombramiento de *professor* es muy escaso?

En este artículo se presentan cifras recientes sobre la presencia femenina en los estudios de matemáticas a nivel licenciatura y posgrado; también se incluye su participación como miembros del personal académico de instituciones de educación superior o de investigación, y como integrantes del Sistema Nacional de Investigadores.



$$HC_j = (B_{j_1}, \dots, B_{j_n})$$

$$F^T(HC_j) = F^T(B_{j_1}, \dots, B_{j_n}) =$$

$$(F^T H)^T(c_1, \dots, c_k) = F^T H$$

monada en Cat

$$\rightarrow STA$$

$$\begin{array}{l}
 TC \\
 \downarrow H \\
 STA
 \end{array}$$

$$(B_1, \dots, B_n) \xrightarrow{(\sigma, (f_i))} (c_n)$$

$$3 \times SA \rightarrow$$

Este trabajo no es el primero en su tipo; el artículo *Mujeres matemáticas: análisis del caso de México*, de Rosa María González Jiménez (2004), presenta algunos datos del 2000 y los resultados de una encuesta aplicada a algunas investigadoras sobre los factores que determinaron la elección de la matemática como su campo de trabajo.

Presencia femenina en los estudios universitarios

Para contrastar las cifras de la matrícula que se registran en matemáticas con lo que acontece en los estudios universitarios en todas las disciplinas, a continuación se presentan datos generales sobre el comportamiento de la matrícula en los estudios de licenciatura.

Los datos del *Anuario estadístico* de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) correspondiente a 2004 muestran que la evolución de la matrícula femenina a nivel de licenciatura en México no ha dejado de crecer (ANUIES, 2004). Si se comparan los datos de 1990 y 2004, desagregados por sexo, se observa que la matrícula femenina se incrementó del 40 al 49 por ciento en diez años.

A nivel global, en 2009 la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) reportó que por prime-

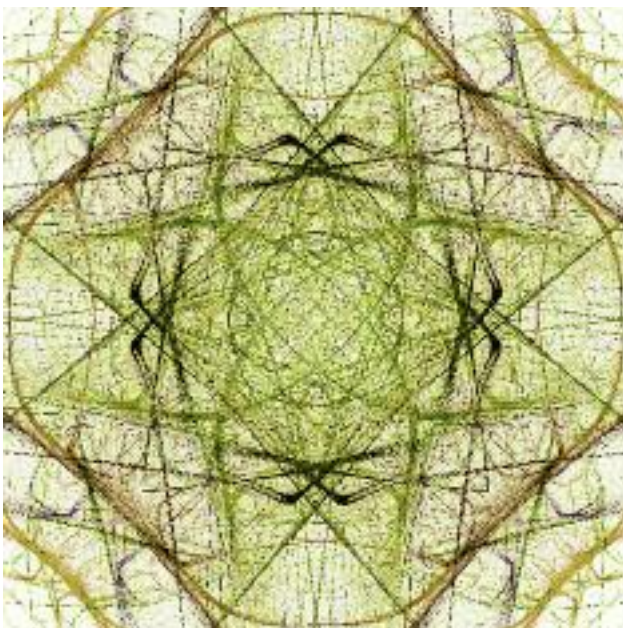
ra vez el número de mujeres había rebasado al de hombres entre los estudiantes inscritos al ciclo escolar 2008-2009 (según datos del diario *La jornada*, 6 de julio de 2009). En cuanto a la eficiencia terminal, el indicador es distinto, dependiendo del sexo: 56 por ciento de las mujeres terminan sus estudios, contra 50 por ciento de los hombres.

En su estudio *Avances en educación superior, irrupción femenina y continuidad masculina*, Silvia Luna señala que hay varias causas que explican este comportamiento: a) la edad promedio que tienen las mujeres inscritas en licenciatura es menor que la de los hombres: 60.7 por ciento de las mujeres son menores de 25 años, contra 52.3 por ciento de los varones; b) en caso de problemas económicos, a los varones se les presiona más para contribuir a la economía familiar: 55 por ciento de los hombres y 42.9 por ciento de las mujeres trabajan mientras realizan sus estudios de licenciatura; y c) el porcentaje de hombres que contraen matrimonio en la licenciatura es más alto (18.8 por ciento) que el de las mujeres (16.4 por ciento; Luna Santos, 2005). Por último, es importante señalar que sólo 6 por ciento de las estudiantes menores de 25 años son madres, por lo que esta condición no impacta los estudios de licenciatura de la mayoría de las mujeres.

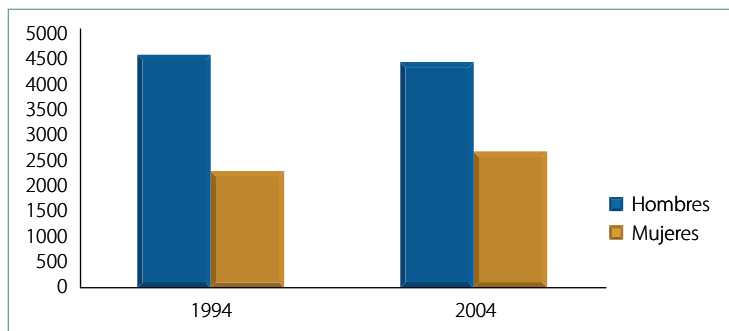
Las causas reseñadas empujan más a los varones hacia la deserción; varios estudios confirman que las mujeres siguen trayectorias escolares más regulares, lo que explica que un número mayor de ellas se titula de licenciatura: de cada 100 titulados, 60 son mujeres.

¿Cómo se comporta la población inscrita en carreras relacionadas con la matemática? Actualmente, 33 instituciones públicas y privadas de México ofrecen carreras afines. Los títulos que expiden se distribuyen de la siguiente forma: 14 en matemáticas, 11 en matemáticas aplicadas, dos en físico-matemáticas, una en matemática educativa, una en ingeniería matemática y una más en matemáticas aplicadas y computación. Varias instituciones, como el Instituto Politécnico Nacional (IPN) y la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP) ofrecen más de una licenciatura relacionada con esta disciplina.

En la Gráfica 1 se presenta una comparación de la distribución por sexo de los estudiantes inscritos en estas licenciaturas en 1994 y 2004. En 1994, las muje-



Gráfica 1. Distribución por género de la matrícula en licenciaturas de matemáticas



res representaban 33 por ciento de la matrícula, mientras que en el 2004 figuraban con 38 por ciento, lo que pone en evidencia un menor porcentaje de mujeres en estas carreras que el registrado en la matrícula general; no obstante, se advierte el incremento de los últimos diez años, aunque la tasa de crecimiento sea menor que la del promedio general.

En cuanto a la eficiencia terminal en estas licenciaturas, de cada 100 titulados de una licenciatura en matemáticas 43 son mujeres, hecho que confirma lo observado a nivel general: las mujeres son más constantes y perseverantes que los hombres, aun en carreras relacionadas con las matemáticas.

Las mujeres en los estudios de posgrado

El comportamiento de los estudiantes de posgrado en México ha sido estudiado por varios autores.

En este trabajo usaremos cifras reportadas en el *Anuario estadístico del posgrado* de la ANUIES (2004), el estudio de Luna Santos (2005) y el de Arredondo y Galván (2000) sobre el posgrado de la UNAM. En el ciclo escolar 2007–2008 sólo 7 por ciento de los estudiantes en instituciones de educación superior estaban inscritos en programas de posgrado. De éstos, 69 por ciento estudiaban maestría, 21 por ciento especialidad y 10 por ciento doctorado. Del total de estudiantes de posgrado, únicamente 12.4 por ciento se orientaba a ciencias exactas o naturales.

Según cifras de la ANUIES, en el ciclo escolar 2006–2007 el 53.4 por ciento de los estudiantes inscritos en algún posgrado en ciencias exactas o naturales eran va-

En México se ofrecen 11 programas de maestría en matemáticas, cinco de ellos en universidades ubicadas en el Distrito Federal. En 2004, el 76 por ciento de los estudiantes inscritos en estas maestrías era del sexo masculino y 24 por ciento del femenino

rones, mientras que en el caso del doctorado esta cifra se incrementaba al 62 por ciento. En cuanto a la titulación, de los 2 mil 345 becarios del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) que obtuvieron su doctorado durante 2008, el 41.2 por ciento eran mujeres. También en el posgrado se ratifica la tendencia de que la eficiencia terminal en las mujeres es mayor que la de los hombres. Una explicación podría ser la condición laboral de los estudiantes; en efecto, 87.5 por ciento de los estudiantes de sexo masculino trabaja, mientras que sólo el 77.9 por ciento de las mujeres lo hace.

En México se ofrecen 11 programas de maestría en matemáticas, cinco de ellos en universidades ubicadas en el Distrito Federal. En 2004, el 76 por ciento de los estudiantes inscritos en estas maestrías era del sexo masculino y 24 por ciento del femenino, cifras que muestran que al terminar los estudios de licenciatura menos mujeres que hombres optan por seguir estudios de posgrado. Una posible causa radica en la condición materna: 50 por ciento de las estudiantes universitarias mayores de 25 años son madres, lo que hace patente que los estudios de posgrado coinciden con la etapa reproductiva de las mujeres y muchas de ellas prefieren dedicarse a criar a sus hijos en lugar de seguir sus estudios. Sin embargo, cifras más actualizadas del Conacyt muestran que este porcentaje se incrementó en los últimos años a un 30 por ciento.

No obstante el incremento, este comportamiento no se observa en los tres programas de maestría en matemática educativa que se ofrecen en México, donde el porcentaje de estudiantes del sexo femenino es del 45. Vale la pena señalar que de 164 mujeres inscritas en

programas de maestría en 2004, 98 decidieron hacerlo en programas de maestría en ciencias, mientras que 66 se especializaron en la enseñanza de las matemáticas, lo que ilustra que esta orientación sigue atrayendo a un buen número de mujeres. En la Gráfica 2 se compara la inscripción con la titulación en estas maestrías, y se observa que a pesar de que las mujeres sólo representan el 24 por ciento de la matrícula, al graduarse este porcentaje se incrementa a un 47 por ciento.

En el doctorado hay siete programas en ciencias matemáticas y uno en matemática educativa, tres de los cuales están en otros estados de la República Mexicana. Datos de la ANUIES correspondientes a 2004 muestran que sólo 24 por ciento de los alumnos inscritos en los doctorados en ciencias matemáticas son mujeres (ANUIES, 2004). Además, se repite lo observado anteriormente: un porcentaje menor de las mujeres que obtuvieron el grado de maestría deciden continuar sus estudios.

Las cifras de ingreso a alguno de estos programas de posgrado (maestrías y doctorados) refuerzan la hipótesis de que hay factores que inhiben una mayor participación femenina. En el caso específico del doctorado, posiblemente al ser éste un grado cuyo fin es la formación de investigadores, dicha opción es percibida por las mujeres como muy competitiva y difícil de compaginar con la crianza de los hijos. Además, es claro que su culminación no garantiza actualmente el acceso a una plaza definitiva en una institución de educación superior. En el caso del doctorado en Matemática

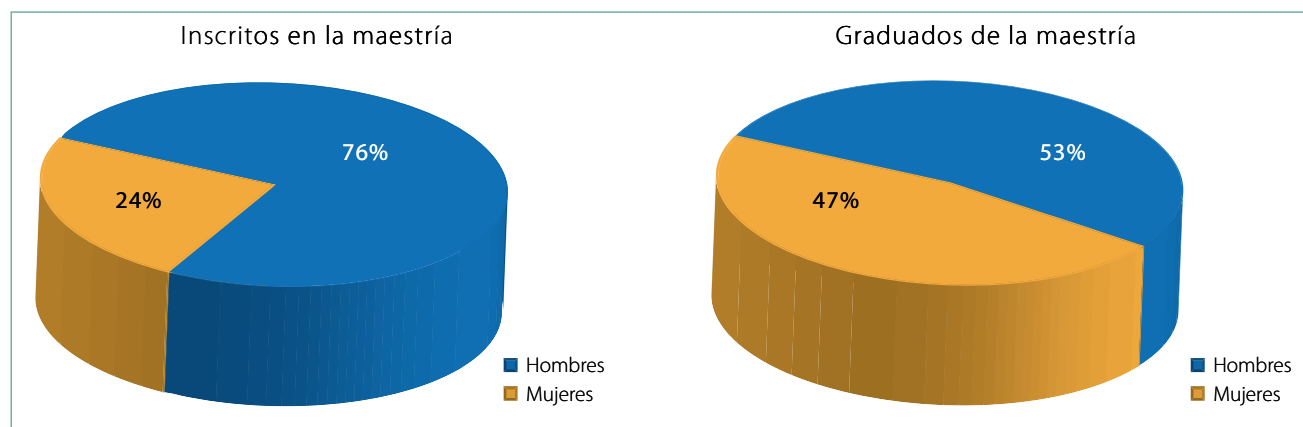
Educativa, el comportamiento es distinto: 50 por ciento de los estudiantes inscritos son mujeres al igual que el porcentaje de quienes se titulan.

La Gráfica 3 presenta datos sobre la graduación de los programas de doctorado en ciencias matemáticas. El 42.5 por ciento de los que obtienen el grado son mujeres, lo que confirma una vez más que la eficiencia terminal femenina es más alta que la de los varones. Obsérvese que, al igual que en los estudios de licenciatura, la presencia femenina en los posgrados de matemáticas es sensiblemente menor que la que se registra, en términos generales, en el posgrado en ciencias exactas y naturales. A pesar de que las cifras en el posgrado varían mucho de un año a otro, razón por la que sería temerario proponer hipótesis explicativas, las cifras del Conacyt correspondientes a 2008 corroboran dicha tendencia: de los 2 mil 309 becarios que obtuvieron el doctorado, sólo 36 lo obtuvieron en matemáticas, y de éstos, 14 eran mujeres; es decir, 38.8 por ciento. Por último, vale la pena mencionar que, según cifras de la ANUIES, de las 18 mujeres que se doctoraron en 2004, sólo una lo hizo en matemática educativa.

Mujeres matemáticas en la academia

El personal académico de medio tiempo y tiempo completo en las universidades del país ha sufrido una transformación radical en los últimos veinte años, según el estudio *La profesión académica en*

Gráfica 2. Distribución por sexo de inscripción y graduación en las maestrías en matemáticas, 2004

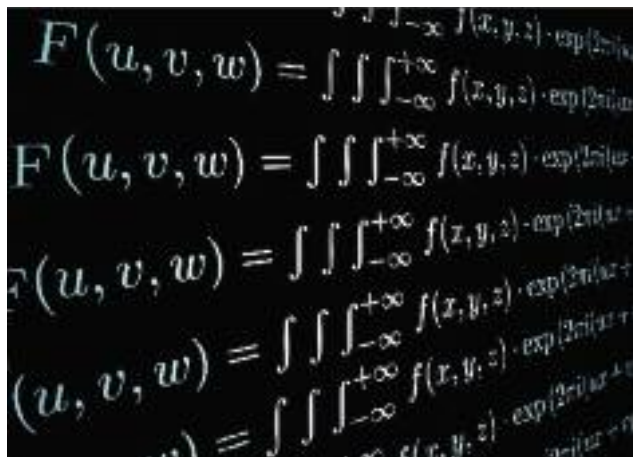


México: un oficio en proceso de reconfiguración, de Galaz y Gil Antón (2009). Durante las décadas de 1970 y 1980 la expansión educativa tuvo como consecuencia un incremento notable en el número de profesores de medio tiempo y tiempo completo en las universidades federales.

A principios de los noventa este proceso se extendió a las universidades estatales con el apoyo de programas financiados por la Secretaría de Educación Pública (SEP), como el Programa Nacional de Educación Superior (Pronaes) y el Programa Integral de Fortalecimiento Institucional (PIFI). Hasta 1982, el 25.9 por ciento de la planta estaba constituido por mujeres; en 1990 esta cifra se incrementó al 34.2 por ciento, y en 1998 alcanzó una cifra récord de 41.6 por ciento, para descender en 2007 al 40.7 por ciento. Quizás ello mostraba que se había alcanzado ya un techo difícil de rebasar.

Otro cambio interesante es el de la evolución de la habilitación del personal académico de tiempo completo: mientras que en 1992 el 50.4 por ciento de los profesores tenía la licenciatura como grado máximo, 37.7 por ciento la maestría y apenas un 11.9 por ciento el doctorado, para 2007 el 33.5 por ciento contaba ya con grado de doctor, 41.7 por ciento con el de maestría y 24.8 por ciento sólo con licenciatura.

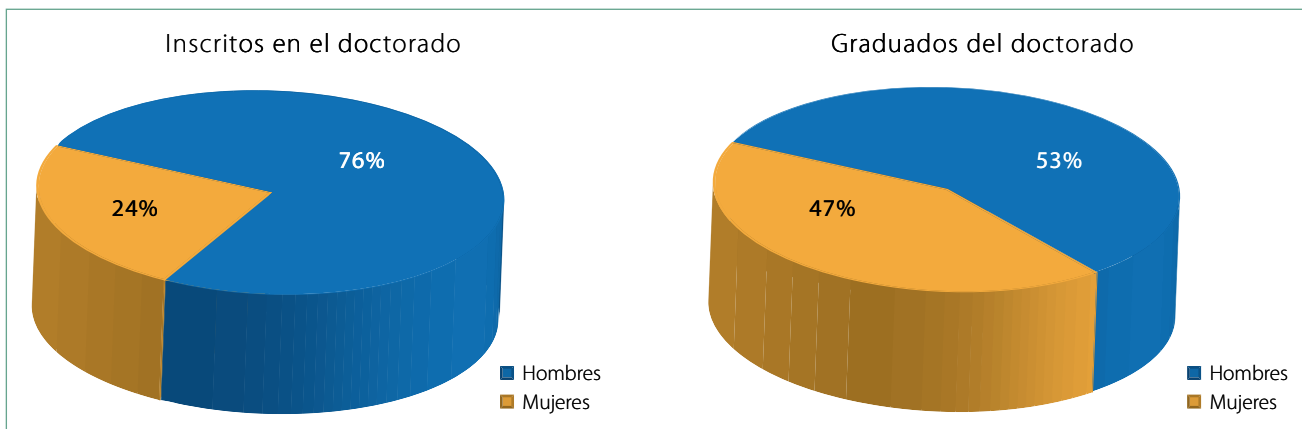
Para estudiar la situación de las mujeres matemáticas como integrantes del personal académico de tiempo completo o medio tiempo se escogieron 41 instituciones de investigación o de educación superior en el



país. Se seleccionaron aquellas que ofrecían al menos un programa de licenciatura o posgrado en un campo de la matemática, o bien instituciones educativas con departamentos compuestos por un número importante de matemáticos como la Universidad Pedagógica Nacional (UPN) o el Departamento de Ciencias Básicas de la Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco. No se hizo distinción entre nombramientos definitivos y temporales, aunque la mayoría de las académicas que tienen tiempo completo resultaron ser definitivas.

De los mil 274 profesores resultantes, 57 por ciento trabajaban en instituciones estatales. Casi la cuarta parte del personal académico es femenino, cifra muy por debajo del 40 por ciento que se registra a nivel global, por lo que es posible afirmar que la matemática se

Gráfica 3. Distribución por sexo de la inscripción y graduación de programas de doctorado en matemáticas, 2004



comporta como el resto de las disciplinas consideradas como ciencias exactas (astronomía, física y geofísica, entre otras), en las que está bien documentada la escasa participación femenina. El porcentaje de mujeres varía según el tipo de institución: si las clasificamos en centros de investigación, universidades del área metropolitana y universidades de los estados, se evidencia que la presencia femenina en las primeras no alcanza el 20 por ciento; en las segundas, sube a un 28.1 por ciento, pero disminuye a 26.1 por ciento en el caso de las universidades estatales.

En cuanto a la habilitación, se observa que 45.1 por ciento de las mujeres matemáticas en la academia poseen doctorado, muy por encima del 33 por ciento general; 39.9 por ciento tienen grado de maestría, y 13 por ciento restante sólo licenciatura. Estos datos parecerían evidenciar que existe una mayor tradición en las ciencias exactas por continuar con estudios de posgrado, especialmente si se desea ingresar a la academia y obtener un empleo de tiempo completo; sin embar-

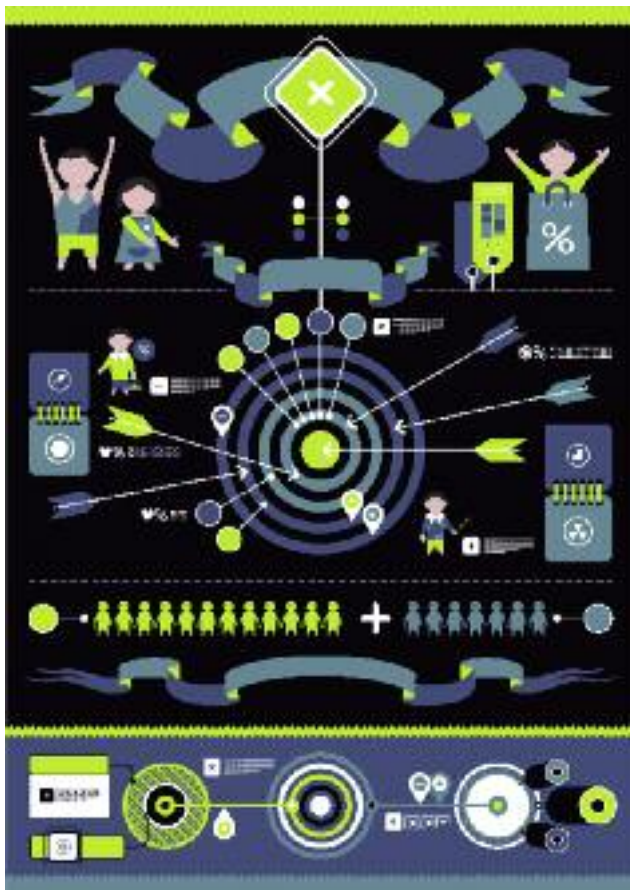
go, esto se confirmaría sólo si se observaran porcentajes similares para los varones.

Hasta 1990, las mujeres integrantes del personal académico tuvieron la posibilidad de escoger entre ser madres primero y después terminar sus estudios de posgrado, o bien doctorarse antes de ser madres. Actualmente esta posibilidad es cada vez más remota: las mujeres deben doctorarse lo antes posible para estar en condiciones de competir a la par con sus colegas hombres, particularmente por las pocas plazas que se encuentran disponibles. Esta realidad las ha obligado a posponer la maternidad hasta después de los treinta años, si desean obtener primero su plaza definitiva. En el futuro, esta situación puede desalentar la incorporación de más mujeres en la academia.

Otro aspecto interesante de señalar es que 58 por ciento de las mujeres que poseen un doctorado trabaja en instituciones localizadas en el Distrito Federal, mientras que la mayoría de quienes sólo tienen licenciatura se encuentran en instituciones de los estados.

El 32 por ciento del personal académico femenino es integrante del Sistema Nacional de Investigadores (SNI); de éstas, 59 por ciento están adscritas a instituciones ubicadas en el Distrito Federal. Una característica importante es que 70 por ciento de las doctoras participan en el SNI, lo que muestra que una buena parte de ellas permanece activa en investigación. Este porcentaje es muy similar tanto en las instituciones federales como en las estatales. De las 43 integrantes del SNI que laboran en universidades estatales, más de la tercera parte tienen el nivel de candidata, por lo que se puede deducir no sólo que se trata de personas jóvenes, sino que un porcentaje alto de las doctoras graduadas recientemente han sido contratadas principalmente por estas instituciones.

Si tomamos en consideración a todos los matemáticos miembros del personal académico de nuestro país, encontramos que el 40 por ciento es miembro del SNI, y de éstos 21.4 por ciento son mujeres. Es interesante comparar estas cifras con las globales, provenientes de todas las disciplinas: sólo 29.3 por ciento del personal académico de instituciones federales—hombres y mujeres— es miembro del SNI, mientras que esta cifra se reduce al 15.9 por ciento cuando se consideran las universidades estatales. Esta comparación



refuerza la hipótesis de que en matemáticas, como en otras ciencias exactas, existe una fuerte tradición entre el personal académico por realizar tareas de investigación.

Respecto a la distribución del personal académico femenino con doctorado según el campo de la matemática que cultivan, el porcentaje más alto lo tiene matemática educativa, siguiéndole de cerca análisis y álgebra, lo que ilustra que un buen número de mujeres siguen orientándose a la docencia. Si se concentraran todos los campos en cuatro grupos (matemáticas básicas, matemáticas aplicadas, matemáticas educativas, y otras) se obtendrían los siguientes porcentajes: 53 por ciento, 22 por ciento, 13 por ciento y 12 por ciento, respectivamente, lo que pone de manifiesto que las mujeres prefieren doctorarse en áreas con una mayor tradición en México. Otra característica interesante es la edad promedio del personal académico; en matemáticas, ésta es aproximadamente de 41 años, sensible-

mente menor que la media nacional, de 49.9 años (Galaz y Gil Antón, 2009).

Mujeres matemáticas en la investigación

En este apartado nos limitaremos a presentar datos del SNI correspondientes a enero de 2009. Las cifras de los matemáticos se refieren a aquellos que se evalúan en el área 1 del SNI, que incluye la mayor parte de los matemáticos miembros de este Sistema.

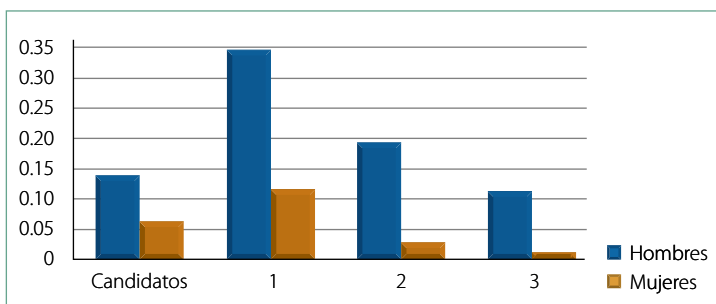
No está por demás mencionar que el porcentaje de mujeres en las distintas áreas del SNI es muy variable: el área 1 (ciencias físico-matemáticas y de la Tierra) es la que presenta el menor porcentaje de mujeres (18.3 por ciento), y está seguida muy cerca por el área 7 (ingeniería y tecnología) con un 18.9 por ciento. Como era de esperarse, el área 4 (humanidades y ciencias de la conducta) reporta el más alto porcentaje de participación femenina (48 por ciento), seguida por el área de medicina y ciencias de la salud con el 43.5 por ciento, y el área 2 (biología y química) con el 40.3 por ciento.

El área de ciencias exactas está integrada por astrónomos, físicos, geofísicos y matemáticos; estos últimos representan el 20.2 por ciento de sus integrantes. Esta área cuenta con el mayor número de investigadores en el SNI (2 mil 589), de los cuales el 18 por ciento son mujeres, y de éstas 23 por ciento son matemáticas. Del total de matemáticos en el SNI, 20.6 por ciento son mujeres, cifra un poco por encima de la global correspondiente al área 1.

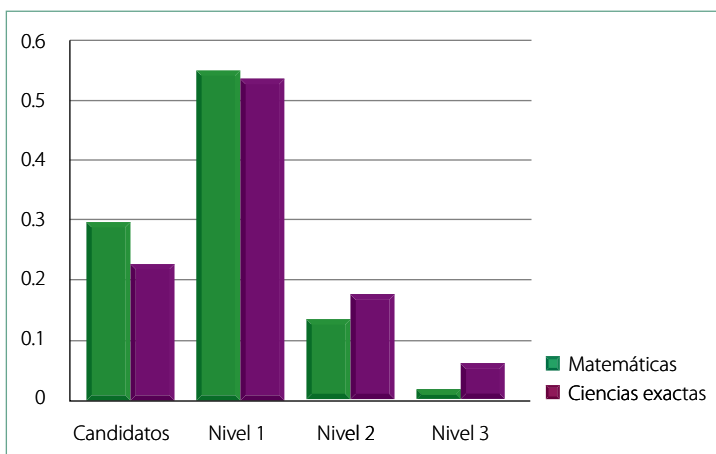
La Gráfica 4 compara la distribución por niveles y por sexo de los matemáticos en el área 1 del SNI. Como era de esperarse, en todos los niveles hay un mayor número de hombres que de mujeres, pero la presencia femenina disminuye considerablemente a medida que se aumenta el nivel. Representan 31 por ciento de los candidatos: 25 por ciento del nivel 1; 13 por ciento del nivel 2; y 3 por ciento del nivel 3.

En la Gráfica 5 se contrasta la distribución por sexo y nivel de los matemáticos en el área 1 con la de las otras ciencias exactas. En el nivel

Gráfica 4. Distribución por sexo y por nivel en el SNI de los matemáticos en el área 1



Gráfica 5. Comparación de la distribución por niveles de las investigadoras del área 1 en el SNI

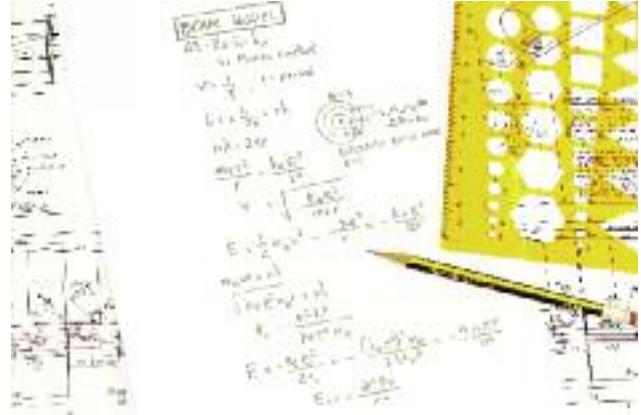


de candidato hay un porcentaje superior entre las matemáticas, lo que confirma que su edad promedio es inferior al promedio del área 1. Por otro lado, no deja de sorprender que el porcentaje de mujeres matemáticas con nivel 3 en el SNI sea menor al de ciencias exactas: 0.3 contra 1.1 por ciento, y muy por debajo si se compara con el porcentaje total de mujeres en el SNI con nivel 3, que es de 4.4 por ciento. Cabe señalar que hasta ahora ninguna mujer matemática ha sido miembro de un comité evaluador de este área.

Comparación con otros países

Es importante analizar las diferencias y similitudes que tienen las trayectorias académicas de las mujeres matemáticas mexicanas con las de sus colegas de otros países. En la Tabla 1 se compara la participación femenina en matemáticas en varios países de Europa, América y Oceanía (Hobbs y Koomen, 2006). Los datos fueron recabados en 2005 y no incluían a Estados Unidos ni a México, cuyas estadísticas corresponden al 2009; los primeros fueron tomados de la página en Internet de la Sociedad Americana de Matemáticas.

La primera columna se refiere al porcentaje de mujeres entre el total de matemáticos que trabaja en la academia, mientras que la segunda indica el porcenta-



je de mujeres matemáticas que ocupan plazas de académicos titulares (profesores o investigadores titulares, o *full professor*, su equivalente en inglés). En el caso de Estados Unidos, la segunda columna se refiere al porcentaje de mujeres entre los matemáticos con definitividad (*tenure*, en inglés) en universidades que ofrecen posgrados y hacen investigación. En el caso de México, se consideró en la segunda columna el porcentaje de mujeres que ocupan plazas de profesores titulares y son miembros del SNI.

Estas cifras confirman que los países del norte de Europa tienen una menor participación femenina en matemáticas respecto a los países del sur. En México la situación de las matemáticas en la academia es similar a los países del sur de Europa.

Tabla 1. Presencia femenina en matemáticas en el medio académico de otros países

| País | Porcentaje de académicas | Porcentaje de académicos titulares |
|----------------|--------------------------|------------------------------------|
| Alemania | 14.6 | 6.8 |
| Australia | 16.9 | 3.6 |
| Canadá | 14 | 8.8 |
| Dinamarca | 9.7 | 3.8 |
| España | 26.3 | 12.9 |
| Estados Unidos | 16 | 10.5 |
| Francia | 23 | 10.3 |
| Holanda | 9.8 | 2.5 |
| Inglaterra | 17.9 | 2.8 |
| Italia | 35 | 15.1 |
| México | 25 | 17 |
| Portugal | 47.6 | 32.1 |
| Suecia | 12.4 | 3.1 |

Conclusiones

Los datos recabados y el análisis presentado nos permiten derivar las siguientes conclusiones:

1. El número de mujeres que estudia matemáticas se ha incrementado en los últimos años a una tasa menor que en otras disciplinas. Respecto a la deserción, se observa la misma tendencia que en otras carreras: es menor en las mujeres que en los hombres. Por último, la tasa de graduación en las licenciaturas en matemáticas es más alta en las mujeres que en los hombres.
2. En comparación con los hombres, un porcentaje menor de egresadas de licenciatura opta por estudios de posgrado; habría que hacer un estu-

dio más cuidadoso para determinar las causas de dicho comportamiento. En el posgrado, las mujeres representan la cuarta parte de los estudiantes, tanto en la maestría como en el doctorado. Al titularse, este porcentaje crece a cerca del 40 por ciento. Las mujeres prefieren especializarse en los campos de la matemática con mayor tradición en nuestro país: análisis, álgebra y topología.

3. La cuarta parte del personal académico es femenino, lo cual es un porcentaje bajo respecto a otras disciplinas, pero comparable con las cifras que reportan otros países.
4. Un alto porcentaje de las mujeres que obtiene el doctorado permanece activo en investigación.
5. La participación de las mujeres matemáticas en el SNI es comparable al de otros campos de las ciencias exactas; sin embargo, el número de investigadoras en los niveles 2 y 3 está por debajo de lo que podría esperarse en ciencias exactas.

En suma, aunque la participación femenina en matemáticas se ha incrementado, la trayectoria académica de las mujeres matemáticas sigue mostrando grandes diferencias con la de los varones.

Entender la complejidad de los factores que influyen en el desarrollo académico de hombres y mujeres en la comunidad matemática mexicana implica realizar estudios de muy diversa naturaleza y con objetivos distintos que permitan identificar, con perspectiva de género, las causas que impactan favorable o negativamente su formación y su desempeño como profesores o investigadores. A primera vista parecería que, a partir del posgrado, la maternidad es un factor que afecta mucho más a las mujeres que a los hombres, pero debe determinarse en qué grado y cómo, para lo cual se requiere de mayor información.

Patricia Saavedra Barrera estudió la Licenciatura en Matemáticas en la Facultad de Ciencias de la UNAM, y la maestría y doctorado en la Universidad de París VI, en el campo de análisis numérico. Es profesora del Departamento de Matemáticas de la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa desde 1974. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores y realiza investigación en la modelación matemática y simulación numérica de problemas de mecánica de fluidos, de tráfico vehicular y finanzas matemáticas. Actualmente trabaja en la aplicación de modelos matemáticos para mejorar el servicio que brinda el Sistema de Transporte Colectivo Metro de la Ciudad de México, y participa en el Comité Sofía Kovalevskaja de la Sociedad Matemática Mexicana que otorga a jóvenes matemáticas de nuestro país apoyo financiero para terminar sus estudios de doctorado o iniciar su carrera como investigadoras.

psb@xanum.uam.mx

Lecturas recomendadas

ANUIES (2004), *Anuario estadístico de licenciaturas y tecnológicos*, México, ANUIES.

ANUIES (2004b), *Anuario estadístico de posgrado*, México, ANUIES.

American Mathematical Society (2007), *Annual survey of the mathematical sciences in the United States*. Disponible en www.ams.org/profession/data/annual-survey/annual-survey.

Arredondo Galván, Víctor Martiniano (2000), "Retos y problemas de la enseñanza y la investigación. Una perspectiva comparativa de los procesos de formación en el posgrado de la UNAM", *Revista OMNIA*.

Galaz Fontes, Jesús Francisco y Manuel Gil Antón (2009), "La profesión académica en México: un oficio en proceso de reconfiguración", *Revista electrónica de investigación educativa*, vol. 11, núm. 2.

González, R. M. (2004), "Mujeres matemáticas: análisis del caso de México", *Cuestiones de género: de la igualdad a la diferencia*, núm. 1, pp. 113-196.

Hobbs, Catherine y Esmyr Koomen (2006), *Statistics on women in mathematics*, Oxford, Department of Mathematical Sciences, School of Technology, Oxford University.

Luna Santos, Silvia (2005), "Avances en educación superior: irrupción femenina y continuidad masculina", *Economía, sociedad y territorio*, vol. V, núm. 17, pp. 219-246.

S/A (2006), *Women mathematics in the academic ranks: a call for action*, report of BIRS Workshop on Women in Mathematics.