

ARTÍCULO

## LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA NO PARECEN SER MUY FEMENINAS

Dra. Judith Zubieta García



## La educación, la ciencia y la tecnología no parecen ser muy femeninas

### Resumen

En este artículo exploramos las relaciones que desde hace muchos años han existido entre ambos sexos en los ámbitos de la educación, la ciencia y la tecnología. Analizamos los fenómenos que históricamente han caracterizado estas relaciones y nos aventuramos un poco hacia el futuro al exponer algunos de los avances que se han logrado al ir acortando la brecha de género.

### Palabras clave:

Mujeres y Educación; Género, Ciencia y Tecnología; Feminización de Matrícula

## Education, Science and Technology are not so feminine

### Abstract

We explore prevailing gender relations in the domain of Education, Science and Technology in Mexico. The historic analysis of factors characterizing those relations is useful for the interpretation of recent achievements aiming at the decrease of the gender divide in that sphere.

### Keywords:

Women in Education; Gender, Science and Technology; Feminization of School Enrolment

### Introducción

A pesar de estar acostumbrados a utilizar el artículo “la” cuando hablamos de educación, ciencia y tecnología, al adentrarnos en cualquiera de ellas nos damos cuenta de que, en términos generales, casi siempre son más varones que mujeres los directamente involucrados.

En el caso de la educación, particularmente la educación superior en México, la matrícula en los últimos años ha ido alcanzando un mayor balance, al registrar tasas de crecimiento más elevadas entre la población femenina; no obstante, si en el análisis se contemplara la población que no logra acceder al sistema educativo nacional, también se advertiría la prevalencia de signos inequívocos del rezago que ellas sufren por motivos de subordinación y de discriminación.

Con estos antecedentes, la situación de la ciencia y la tecnología (C+T) no puede ser muy diferente: a pesar de que en las últimas décadas también se ha registrado un aumento en el número de

mujeres activas en actividades relacionadas con la investigación científica y el desarrollo tecnológico (I+D), la brecha de género sigue cobrando su factura. Por un lado, la comunidad científica dista mucho de presentar la misma distribución por sexos que tiene la población mexicana; por otro, tampoco ha logrado erradicar los sesgos de género que han persistido debido a la ausencia de mujeres en posiciones de dirección y otras instancias de decisión.

## **Antecedentes**

Casi todos los mexicanos tenemos muy claro que, alrededor de 1690, Sor Juana Inés de la Cruz tuvo que claudicar en su esfuerzo por defender el derecho de las mujeres a estudiar, empezando por su propio derecho a aprender. Para saciar su curiosidad y su inquietud por adquirir nuevos conocimientos, Juana Inés de Asbaje ya había optado antes por la vida monástica, en la que termina sus días, a pesar de su aparentemente incierta vocación religiosa.

Porsuerte para nuestro país, la situación ha empezado a cambiar: formalmente, no hay prohibiciones que impidan que las mujeres asistan a la escuela; sin embargo, algunas comunidades y algunas familias todavía no están convencidas de la utilidad o beneficios que puede representarles que sus hijas adquieran nuevos conocimientos y ejerzan su derecho al aprendizaje. Estas limitaciones al crecimiento y el desarrollo de las niñas y las adolescentes aún prevalecen hoy en día entre algunos grupos sociales, producto de la escasa escolaridad de los padres y de valores malentendidos de nuestra cultura, sobre el rol y el potencial de las mujeres en el México del siglo XXI.

## **La educación de la mujer en México**

Este tema se relaciona de manera muy estrecha con el de los cercos o límites; es decir, con las fronteras que la cultura y la tradición, pero también la ignorancia, la marginación y la pobreza, han impuesto al desarrollo y el progreso de las mujeres y, al hacerlo, lo han hecho con más de la mitad de la sociedad mexicana.

Parece obligado afirmar, con toda claridad, que no se puede hablar de mujer en evolución sin hablar de discriminación y de inequidad, así como tampoco se puede hablar de cultura del siglo XXI sin hablar de educación y de ciencia.

Infelizmente, la historia de la educación en los países latinoamericanos ha sido una para los hombres y otra, bastante distinta, para las mujeres. ¿Cómo explicar, si no, la escasa presencia femenina que ha caracterizado a la educación, la ciencia y la tecnología hasta nuestros días?

Desde la época prehispánica, el acceso a la educación estuvo muy limitado, a pesar de que la mujer podía contar con sus propios bienes y administrarlos, podía negociar con comerciantes y celebrar contratos, lo mismo que demandar justicia en un tribunal. Existían mujeres que participaban en la vida pública, ya que podían heredar de sus esposos y padres la sucesión política. En aquella época también era posible encontrar, aunque en muy escaso número, escribanas, sabias y poetas.

La mujer, sin embargo, era educada para ciertas y bastante limitadas misiones: el culto a la divinidad y el matrimonio. Para las mujeres, la educación religioso-política se resumía en la virtud de la obediencia.

Evidentemente, el monopolio de la escritura, la numeración, la astronomía, el calendario y la magia se utilizaron como instrumentos de dominio económico, social y político. Fueron justamente estas transformaciones en la organización social, junto con el menosprecio hacia las artes manuales y la exaltación de los oficios religiosos y literarios, las que empezaron a deformar el avance científico y retardaron el progreso de esa sociedad, sin omitir el de la propia población femenina.

Durante la Conquista y también durante un periodo tan largo como fue el de la Colonia, la situación de la mujer no cambió sustancialmente. En realidad, y sin temor a equivocarnos, podemos afirmar que si hubo un cambio, éste fue para empeorar. La población femenina indígena continuó marginada de la educación y perdió muchos de los atributos y funciones que tenía en el pasado. En pocas palabras, la mujer dejó de tener presencia y voz en la sociedad colonial.

Junto con el mutismo y la invisibilidad de la mujer, lamentablemente también enmudeció el conocimiento que ellas poseían. El costo asociado al desperdicio que la sociedad moderna ha hecho de la herbolaria y de tantas otras aportaciones de nuestros pueblos indígenas es incalculable y se encuentra inexorablemente asociado a la inequidad de género en la educación.

Desde luego que no faltan excepciones y que éstas siempre deben ser inspiradoras. Tal es el caso de mujeres valientes, como Sor Juana Inés de la Cruz en el siglo XVII; o como Leona Vicario y Josefa Ortiz, a fines del siglo XVIII y principios del XIX, entre algunas otras. Pero ¿cuánto sabemos de ellas?; por ejemplo, sabemos ¿qué estudiaron? Sus nombres nos son muy familiares pero poco o nada conocemos de sus biografías, como tampoco sabemos los nombres y detalles de las vidas de otras tantas mujeres que han logrado colarse, poco a poco, por los estrechos espacios que van llenando los basamentos de la historia de nuestra nación.

Ya en los primeros años del siglo XX, se empiezan a encontrar registros que dan cuenta de una

presencia más sistemática de la mujer en el Sistema Educativo Mexicano. Los campos en los que ésta se va desarrollando están íntimamente relacionados con las funciones que la sociedad le ha asignado tradicionalmente: los cuidados y atención de los hijos (de los propios, en su papel de madre, y de los ajenos, como maestra), lo mismo que el virtuosismo de las bellas artes.

Un buen número de tesis de esa época, elaboradas por las egresadas de la Escuela Normal (donde se formaban y siguen formando generaciones de maestras y maestros) tenían como tema principal la importancia de la educación de la mujer.<sup>1</sup>

### Población femenina en estudios universitarios en el Porfiriato

Institución	Carreras	No. de Expedientes	%
U de M	Enfermería	10	45%
ENS	Magisterio*	3	13%
U de M	Música	2	9%
	Medicina	2	9%
	Odontología	2	9%
	Veterinaria	1	4%
	Pintura	1	4%
	Leyes	1	4%

Fuente: Galván, 1985: 34.\*En la fuente original se cita como “Escuela Normal Superior”.

Bajo ninguna circunstancia debemos menospreciar la importancia de esta función docente: en realidad fueron precisamente esas maestras, las que estudiaron en las escuelas vocacionales y normales, quienes cambiaron la fisonomía de la mujer mexicana, mediante su acción revolucionaria; les bastó cruzar la frontera del estudio formal, durante tantos siglos vedado, para invadir el campo de la cultura, en ámbitos antes prohibidos o cancelados para la inteligencia femenina.

Una de las críticas más severas que se empieza a manifestar en las primeras décadas del siglo XX es contra la jerarquía religiosa mexicana, acusándola de que su autoridad constituye el mayor obstáculo para lograr el progreso social, económico y político de la mujer en México.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> En las tesis de las normalistas durante 1902 y 1904 se encuentran textos como éste: “Ahora ya no vivimos en el error de creer que la mujer fue hecha sólo para el hogar y la familia. No, nuestro periodo de progreso y lucha ha abierto un amplio campo en donde una puede luchar por su vida, puede conseguir poder intelectual y moral, el cual no es inferior al del hombre.” Cf. Galván (1985), p. 18.

<sup>2</sup> La Constitución de 1917 prohibió que las jerarquías religiosas impartieran instrucción primaria; las iglesias pasarían a ser propiedad nacional, limitándose además el número de ministros. Cf. Zubieta y Narváez (2006).

No es sino hasta a mediados del siglo XX que la mujer en México empieza a tener acceso al Sistema Nacional Educativo en todos sus niveles, incluyendo la enseñanza superior, y es apenas en los últimos cincuenta años que la población escolar universitaria de sexo femenino se ha incrementado, en términos absolutos y relativos, más aceleradamente que la del sexo masculino.

Durante la primera década del siglo XXI, y a pesar de los diferenciales por sexo que aún se observan, los avances en el acceso de la mujer a todos los niveles y modalidades del Sistema Educativo Mexicano son notables. De este modo, es posible advertir un aumento en la escolaridad de las mujeres, donde se aprecian rasgos incipientes de equidad en el acceso a la educación, a escala nacional. No obstante, persisten grandes desequilibrios regionales, particularmente en las zonas donde prevalecen condiciones de alta y muy alta marginación social.

**Matrícula por nivel educativo y sexo, ciclo escolar, 2008-2009**

Ciclo Escolar	Hombres	Mujeres	Total	% H	% M
Básica	13,011,360	12,592,246	25,603,606	51%	49%
Preescolar	2,340,497	2,293,915	4,634,412	51%	49%
Primaria	7,576,569	7,239,166	14,815,735	51%	49%
Secundaria	3,094,294	3,059,165	6,153,459	50%	50%
Capacitación para el trabajo	643,218	871,350	1,514,568	42%	<b>58%</b>
Media Superior	1,897,837	2,025,985	3,923,822	48%	<b>52%</b>
Superior	1,346,307	1,358,883	2,705,190	50%	<b>50%</b>
Técnico superior	51,685	39,845	91,530	56%	44%
Licenciatura universitaria y tecnológica	1,164,934	1,131,447	2,296,381	51%	49%
Licenciatura Normal	37,694	94,069	131,763	29%	<b>71%</b>
Posgrado	91,994	93,522	185,516	50%	<b>50%</b>

Fuente: SEP, Consultado en: <http://www.dgpp.sep.gob.mx/principalescifras>

En este punto es pertinente señalar que en México, en el año 2005, seis millones de habitantes –de más de cuatro años de edad– hablan alguna lengua indígena, de las cuales existen más de 62.<sup>3</sup> Esto quiere decir que aproximadamente 6 de cada 100 habitantes hablan una lengua indígena en nuestro país. Numerosos estudios evidencian que hay más varones bilingües que mujeres, lo cual puede interpretarse como que las mujeres son mayoría entre la población monolingüe que no habla español, lo cual constituye un indicador irrefutable de exclusión del Sistema Educativo Mexicano.

Pese a esta marginación, es imposible negar los avances que reportan los distintos niveles

<sup>3</sup> Cf. INEGI, consultado en: <http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/lindigena.aspx?tema=P>

educativos; no obstante, es preciso señalar que no existe todavía una participación equitativa de la mujer en todas las áreas de conocimiento.

Matrícula en licenciatura universitaria y tecnológica por área y sexo,  
Ciclo escolar 2008-2009

Área	Hombres	Mujeres	Total	% H	% M
Ciencias Agropecuarias	35,468	18,936	54,404	65%	35%
Ciencias de la Salud	81,536	150,396	231,932	35%	65%
Ciencias Naturales y Exactas	23,290	22,841	46,131	50%	50%
Ciencias Sociales y Admvas.	438,329	609,903	1,048,232	42%	58%
Educación y Humanidades	45,279	95,806	141,085	32%	68%
Ingeniería y Tecnología	541,032	233,565	774,597	70%	30%
Total	1,164,934	1,131,447	2,296,381	51%	49%

Fuente: ANUIES, Anuario Estadístico, 2009.

En efecto, si bien la matrícula en Educación Superior está compuesta por más mujeres que hombres, las universitarias seguimos teniendo una mayor presencia en las licenciaturas asociadas a las Ciencias de la Salud, la Educación, las Humanidades y las Ciencias Sociales, mientras que en las Ciencias Exactas, la Ingeniería y la Tecnología, lo mismo que en las Ciencias Agropecuarias, la participación femenina sigue siendo insuficiente. Todavía las mujeres tienden a elegir preponderantemente aquellas carreras que resultan ser una prolongación de las actividades que tradicionalmente han desempeñado sus antecesoras, madres o tutoras.<sup>4</sup>

Las niñas y las jóvenes requieren de una orientación vocacional que no esté basada en la división sexual del trabajo, además de necesitar la referencia de mujeres en las ciencias, a manera de modelos a emular. Si no hay maestras enseñando ciencias “duras” o abstractas –como la física o la matemática–, se continuará transmitiendo el mensaje que refuerza la duda sobre si las jóvenes pueden tener éxito en esas áreas.

Afortunadamente ya existen estudios en el campo de la educación que han puesto el acento en asuntos como la coeducación; los patrones de socialización de niños y niñas en la escuela y los límites que éstos imponen al desarrollo de ellas; también se han analizado los estereotipos sexuales presentes en los libros de texto; se han investigado las diferencias en actitudes, comportamientos y lenguaje de los y las docentes hacia niños y niñas en el aula, y la promoción y el potenciamiento de las mujeres para su ingreso y permanencia en carreras consideradas masculinas. Es evidente que las maestras y maestros deben tomar conciencia de la existencia de valores sexistas “ocultos” en las instituciones educativas y que los pueden hacer manifiestos, frente al alumnado, a fin de crear mentes más críticas y abiertas.

<sup>4</sup> Cf. Zabłudovsky, G. (2007).  
8 -XX



En lo que al posgrado se refiere, las diferencias entre la participación femenina y la masculina también se han reducido, aunque siguen siendo notorias en las disciplinas calificadas como “masculinas”; es decir, aquéllas relacionadas con las ingenierías, la tecnología y las ciencias agropecuarias. No obstante, debe mencionarse que las mujeres ya representan más de la mitad de la matrícula en los estudios de posgrado en el área de Educación y Humanidades.

**Matrícula en posgrado por área y sexo,  
Ciclo escolar 2008-2009**

Área	Hombres	Mujeres	Total	% H	% M
Ciencias Agropecuarias	1,768	1,235	3,003	59%	41%
Ciencias de la Salud	14,064	14,780	28,844	49%	51%
Ciencias Naturales y Exactas	5,014	3,919	8,933	56%	44%
Ciencias Sociales y Admvas	42,696	41,421	84,117	51%	49%
Educación y Humanidades	14,886	25,775	40,661	37%	63%
Ingeniería y Tecnología	13,566	6,392	19,958	68%	32%
Total	91,994	93,522	185,516	50%	50%

Fuente: ANUIES, Anuario Estadístico, 2009.

Al igual que en muchos otros países de Hispanoamérica, la distribución del posgrado por sexo y nivel de estudio presenta un esquema piramidal, con una base amplia en los estudios de menor nivel y con una menor participación en el doctorado, que es el grado más elevado dentro de los estudios de posgrado. Aún en este grado, encontramos que se repiten los patrones de distribución por disciplinas o áreas de conocimiento.

Por todo lo anterior, y a fin de incrementar la participación de la mujer en la ciencia y la tecnología, resulta evidente la necesidad de establecer sistemas de educación y capacitación no discriminatorios o compensatorios, a fin de garantizar la equidad en el acceso, tanto a las oportunidades educativas como a las laborales, buscando superar los rezagos existentes. Sólo así se podrá asegurar su mayor presencia y permanencia en todos los niveles educativos, en pie de igualdad con el varón.

### **Presencia femenina en la ciencia y en la tecnología**

Al abordar el tema del papel que juega la mujer en la investigación científica, nos enfrentamos a un doble cuestionamiento aparente: ¿qué hay en la condición femenina que impide o desestimula a las mujeres a hacer ciencia? O, de una manera un poco diferente: ¿qué hay en algunas ciencias

que ha excluido a las mujeres?<sup>5</sup>

En el caso de nuestro país, infortunadamente, esta pregunta empieza a encontrar elementos de respuesta si nos remontamos a algunas culturas precolombinas. Por ejemplo, en la cultura Olmeca –una de las más importantes en el México Antiguo, que se desarrolló entre los años 800 y 400 A.C.– se han encontrado registros que dan cuenta de la acumulación de importantes conocimientos científicos y de experiencias y destrezas prácticas adquiridas en la agricultura y las artesanías.

Sin duda, los signos escritos fueron el primer paso para que los incipientes conocimientos “científicos” de esa época superaran los límites de lugar y tiempo. En un principio, no había distinción en la forma de transmitir el conocimiento aplicado y el erudito a través de la observación y la práctica, situación de la que las mujeres participaban continuamente; no obstante, en la naciente sociedad urbana de aquel entonces, las nuevas artes de escribir, contar y observar los astros se convirtieron en las profesiones masculinas de las clases dirigentes, y el trabajo manual de artesanos y agricultores empezó a ser despreciado.

Así es como se empieza a establecer una diferenciación entre el saber artesano –que no se transmitía por escrito y en el que participaban las mujeres– y la tradición literaria de algunas ciencias y pseudo-ciencias, en las que ellas fueron marginadas. Las ciencias aplicadas –como la botánica, la química, la mineralogía, la geología, la medicina y la cirugía– quedaron incluidas en la tradición oral de las artesanías, mientras que la matemática, la astrología, la alquimia y la adivinación fueron material de tratados escritos. Sólo quienes poseían el conocimiento de la escritura y la numeración tenían en ese entonces acceso a las disciplinas eruditas.

Con los avances que poco a poco la mujer fue logrando en su acceso a la educación, también fue transformando su papel en la producción y la reproducción de conocimientos en un cada vez mayor número de campos disciplinarios. De gran valor y trascendencia ha resultado su presencia en la actividad docente, puesto que este compromiso con la enseñanza ha tenido muy claras repercusiones en la formación para la ciencia y la tecnología (C+T).

En efecto, la aceptación de la enseñanza como una profesión femenina podría conducirnos a pensar en la academia universitaria –espacio identificado como aquél donde se induce la mejor formación en C+T– como el lugar donde la mujer encuentra mejores posibilidades de éxito profesional. También podríamos suponer que la académica es la fuerza de trabajo que cuenta con los instrumentos adecuados para procurar un reconocimiento social, al mismo tiempo que

<sup>5</sup> Cf. Hammonds (1996).  
10-xx

la universidad es el lugar de trabajo que brinda las facilidades para lograrlo. Pese a ello, las estadísticas universitarias nacionales evidencian que la presencia femenina en la estructura académica de las universidades no es mayoritaria, y que las mujeres ocupan además los niveles jerárquicos más bajos y, por ende, los menos remunerados del escalafón.

Las cifras apuntan hacia cierta “elitización” en las categorías académicas, mucho mayor para los investigadores que para los profesores y también más aguda entre quienes investigan en las “ciencias duras” que entre quienes lo hacen en las sociales y humanidades.

Con esta información a la mano, resulta pues evidente que en el proceso de formación de científicos y tecnólogos, en nuestro país realmente no existen áreas altamente feminizadas. Las instituciones mayoritariamente responsables del avance de la ciencia y la tecnología en México –esto es, las instituciones públicas de educación superior– no cuentan entre su personal de tiempo completo con una mayor proporción de mujeres ni ellas ocupan las posiciones más destacadas en sus estructuras jerárquicas ni en las más altas posiciones contempladas en la carrera académica, ni siquiera en aquellas instituciones dedicadas a cultivar fundamentalmente las Ciencias Sociales y las Humanidades.

En este sentido, podemos concluir que, a pesar de los supuestos sobre la naturaleza del trabajo universitario y lo que éste representa para las mujeres, su presencia no es mayoritaria y tampoco se ubica entre las jerarquías más altas, incluso en campos disciplinarios tradicionalmente reconocidos como femeninos.

El Sistema Nacional de Investigadores (SNI) fue el instrumento que el Gobierno Federal diseñó en 1984 para fomentar el desarrollo científico y tecnológico de México, lo mismo que el fortalecimiento de la investigación en todas las áreas del conocimiento. Esto se logra a través de un sistema de estímulos económicos individuales, otorgados a investigadores que, solicitando su ingreso al Sistema, cumplan con requisitos previamente establecidos. El SNI contempla dos categorías: Candidato e Investigador Nacional. La candidatura se encuentra en la base de la pirámide y corresponde a los integrantes más jóvenes; es seguida en orden ascendente por la subdivisión jerárquica de la segunda categoría, en tres niveles. A mayor nivel, mayores los requisitos y superior el monto de la asignación mensual.

Con esta breve introducción, sumada a las consideraciones ya expuestas, no debe extrañar la distribución de la membresía femenina dentro de dicho Sistema. En términos de la relación de género, la presencia de la mujer ha venido registrando cambios que a todas luces son alentadores

en la consecución de objetivos de equidad. Al inicio de la última década del siglo pasado, por cada 100 hombres había 26 mujeres, mientras que para 2010, este índice ascendió a un valor de 34.

Investigadores del SNI por nivel y sexo, 2010.

Nivel	Mujeres	Hombres	Total	% M	% H
Candidato	1,228	1,994	3,222	38%	62%
1	3,344	6,037	9,381	36%	64%
2	897	2,207	3,104	29%	71%
3	296	1,205	1,501	20%	80%
Total	5,765	11,443	17,208	34%	66%

Fuente: CONACYT, Sistema Nacional de Investigadores.

Al analizar la distribución de las mujeres en los distintos niveles del SNI se observa que, aun cuando la brecha entre hombres y mujeres ha ido disminuyendo en los últimos años, conforme se asciende a niveles superiores, el número de participantes de ambos sexos disminuye, siendo más evidente el descenso para el caso de las investigadoras.

El comportamiento de la membresía del SNI por grandes áreas del conocimiento pone en evidencia que, en general y aún dentro de la academia, se siguen conservando los distintos modelos sociales de división del trabajo para cada uno de los dos sexos. Sin embargo, llama la atención que no se detecten áreas altamente feminizadas y sí se adviertan áreas extremadamente masculinizadas.

Investigadores del SNI por disciplina y sexo, 2010.

Área	Mujeres	Hombres	Total	% M	% H
Físico Matemáticas	501	2,166	2,667	19%	81%
Ciencias químicas	1,194	1,674	2,868	42%	58%
Medicina y Ciencias de la Vida	737	923	1,660	44%	56%
Humanidades	1,221	1,268	2,489	49%	51%
Sociales y Administrativas	929	1,689	2,618	35%	65%
Ciencias agronómicas	677	1,682	2,359	29%	71%
Ciencias de la tecnología	506	2,041	2,547	20%	80%
Total	5,765	11,443	17,208	34%	66%

Fuente: CONACYT, Sistema Nacional de Investigadores.

Para explicar estos desbalances, además de recurrir al análisis de la presencia femenina en el Sistema Educativo Nacional presentado en el apartado anterior, se podrían establecer distintas hipótesis de muy diversa índole; sin embargo, en este trabajo hemos optado por presentar un panorama general que evidencia la existencia de algunos factores que, sin lugar a dudas, afectan las condiciones requeridas para que las mujeres sean reconocidas dentro de los grupos de 12 -xx

investigación de los que forman parte. Algunos de estos factores están asociados, por ejemplo, a la composición por sexo y edad de los cuerpos colegiados que evalúan y determinan quién o quiénes ingresan a una carrera académica, lo mismo que al Sistema Nacional de Investigadores o quiénes se hacen acreedores a un premio, lo mismo que la de quienes revisan y valoran los apoyos económicos que se otorgan para llevar a cabo proyectos de C+T.

Bajo ninguna circunstancia debe entenderse el párrafo precedente como una sugerencia para que las mujeres sean evaluadas solamente por su condición de mujeres; tampoco se sugiere que los criterios y parámetros para la evaluación sean distintos, según el sexo del sustentante o proponente. Por el contrario, y dado que la presencia femenina ha ido incrementándose en todo el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, valdría la pena normar la conformación de todo comité o grupo evaluador para que siempre tenga representantes de ambos sexos.

### **A manera de conclusión**

Poco a poco, nuestro sistema escolar ha ido incorporando a un número mayor de mujeres, en todos los niveles educativos. La presencia femenina en la educación superior revela tendencias crecientes, incluso en el posgrado. No obstante, hay una gran brecha entre la cantidad de mujeres entrenadas en C+T y la calidad de los empleos que ellas desempeñan y las actividades que ellas realizan. A pesar de que reconocemos una enorme necesidad de recursos humanos altamente calificados, hay factores tradicionalmente ignorados y relacionados a la prevaeciente cultura de valores de nuestra sociedad, en los que el conocimiento, y la ciencia en general, no son predominantes.

La ausencia relativa de la mujer en varios campos disciplinarios y en el más alto nivel de los estudios de posgrado está estrechamente relacionada con su débil presencia en el sistema nacional de C+T. Sin embargo, mayores esfuerzos deberían realizarse con el fin de revertir esta escasa participación mediante políticas y programas diseñados con tal propósito, sin dejar de reconocer que existen otros factores sociales, políticos, económicos y culturales que también contribuyen a su explicación.

No cabe duda de que es necesario adoptar medidas para garantizar igualdad en el acceso y la participación en la toma de decisiones y en las estructuras de poder. No hacerlo sería reforzar el desaprovechamiento que nuestros países han hecho de la oportunidad de contar con un capital humano calificado, cuyo potencial podría representar grandes beneficios para la educación superior, para diversos sectores de la economía nacional y, en especial, para la Ciencia y la Tecnología en donde, dadas las necesidades actuales y las demandas de la sociedad del

conocimiento, los recursos humanos siguen siendo escasos.

En este sentido, debemos seguir insistiendo en que las inversiones en C+T deben estar cada vez más ligadas a las estrategias de desarrollo nacional, en las que se deberán enmarcar, a su vez, los esfuerzos por construir las capacidades locales que nos permitan generar, adquirir y utilizar el conocimiento, tanto el derivado de la ciencia en su estilo más occidentalizado, como el proveniente del conocimiento local y de los saberes tradicionales. El rol que las mujeres jugarán en este futuro –que esperamos no sea muy lejano–, será fundamental para el logro de los objetivos de equidad y bienestar social que nuestra sociedad aspira alcanzar.

## **Bibliografía**

Galván, L.E., *Las mujeres en el Sistema Nacional de Educación y su formación para la ciencia y la tecnología*, Cuadernos de la Casa Chata Núm. 109 CIESAS, 1985. México.

Hammonds, E. M. “Mujeres, Feminismo y Ciencias Naturales, Experimentales y Tecnológicas” [en] Ortiz Gómez, T y G. Becerra Conde (Eds.) *Mujeres de Ciencias*. FEMINAE. Universidad de Granada. Instituto de Estudios de la Mujer. Granada, España, 1996.

Zabludovsky, G. “Las mujeres en México: trabajo, educación superior y esferas de poder”, *Política y Cultura*, otoño 2007, núm 28, pp. 9-41.

Zubieta-García, J. y P. Marrero-Narváez, “Participación de la Mujer en la Educación Superior y la Ciencia en México”, *Agricultura, Sociedad y Desarrollo (COLPOS)*. Vol. 2 Núm. 1, Enero–Junio 2005 (publicado en 2006), pp. 15-28. ISSN 1870-5472.

