

## EN LA CIENCIA TODAVIA NO EXISTE EL *TANTO MONTA-MONTA TANTO*

**Flora de Pablo**

**Profesora de Investigación del CSIC y presidenta de AMIT**

La temática del curso *El nuevo poder: la mujer y los retos del futuro* en el que he sido invitada a participar es, sin duda, candente y de especial interés para mí. Siendo el año 2004 el de conmemoración del V Centenario de la muerte de Isabel la Católica, estadista excepcional, no puedo evitar el pasar rápida mirada del pasado al presente y confirmar que las mujeres en cualquier profesión, pero especialmente las científicas, hemos ganado desde la época isabelina un lugar visible. Estamos, sin embargo, aún muy lejos en España hoy del *tanto monta-monta tanto*, en relación con nuestros colegas varones. Es necesario, pues, dejar unas frías pero irrefutables y llamativas cifras actuales sobre el papel y agradecer la oportunidad de contribuir a dar a conocer dónde está la mujer en el mundo científico en la España actual, al menos cuantitativamente.

La situación de las investigadoras no es conocida por la mayoría, ni siquiera entre las y los universitarios. Desde luego no es una situación fruto del azar; y no es aceptable. Dice la estupenda periodista Rosa Montero "...porque hay una historia que no está en la historia y solo se puede rescatar escuchando el susurro de las mujeres". Ha llegado el tiempo en el que no podemos seguir calladas.

### **Entrar en Ciencia**

En la carrera científica o investigadora (usamos ambos términos de forma intercambiable) entran menos mujeres que hombres y se pierden más en los distintos escalones del progreso profesional. Hay que lograr que entren más y se pierdan menos. Lo óptimo es que entren todas aquellas que tienen cualidades adecuadas. Las mujeres acceden a la Universidad en número superior a los hombres y obtienen las mejores calificaciones. En el año 2002, de los 50 mejores expedientes de bachillerato, 37 eran de mujeres. En el año 2003 se presentaron a las pruebas de acceso a la Universidad algo más de 240.000 alumnos/as, según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), recogidos por *El País*. De ellos, el 58.3 por 100 fueron mujeres y de ellas aprobaron el 79.6 por 100. El porcentaje de hombres que aprobaron fue 0.9 por 100 inferior. La opción elegida por los alumnos varones fue mayoritariamente científico-técnica (un 46 por 100). Entre las alumnas, sin embargo, un 30 por 100 optó por las ciencias sociales y un 29 por 100 por las ciencias de la salud. Las mujeres no se conforman con resultados mediocres. Más de 1700 alumnos hicieron de nuevo el examen de acceso para subir nota. De ellos, la mayoría (67.8 por 100) eran mujeres. El informe PISA 2003 sobre educación en el mundo desarrollado, de la OCDE, afirma que las mujeres están por delante de los hombres en todos los niveles del sistema educativo. Sólo las matemáticas y, en un nivel superior, las carreras más técnicas, se les resisten aún. En España, de los 183 premios nacionales Fin de Carrera 2002 entregados por el Ministerio de Educación a los mejores estudiantes universitarios, 123 eran mujeres (*El País*, 5.10.2003).

¿Por qué las mujeres, con gran capacidad de estudio y reconocido éxito escolar, continúan eligiendo carreras consideradas tradicionalmente "femeninas"? Hay pocos estudios rigurosos al respecto en nuestro entorno. Uno de los más ambiciosos es el recientemente publicado *Libro blanco de las mujeres de Cataluña en el mundo de la Ciencia y la Tecnología*, elaborado por un equipo de la Universidad Politécnica de Cataluña y que ha publicado el Institut Català de la Dona de la Generalitat. En él se recoge que el 54 por 100 de las alumnas de bachillerato de Cataluña estudian la modalidad de humanidades y ciencias sociales y sólo el 7 por 100 sigue la modalidad

tecnológica. En las universidades catalanas, entre los estudiantes de ingeniería sólo son mujeres el 23 por 100, aunque llegan ya al 53 por 100 en el ámbito de la arquitectura. Se destaca en el libro que son factores sociales y culturales los que explican todavía hoy la escasa participación de las mujeres en la ciencia y la tecnología, y se enfatiza la necesidad de programas de información y formación que rompan con los estereotipos creados. Un papel crítico sigue siendo la influencia del entorno familiar.

Algunos estudios sociológicos han buscado las claves por las que una pequeña proporción de mujeres lograron el éxito profesional en ambientes muy masculinizados. En la obra sobre las élites profesionales femeninas, *Herederas y Heridas*, la socióloga María Antonia García de León plantea que en muchos de sus casos estudiados “el padre las ha blindado contra la enorme presión de un sistema patriarcal frontalmente opuesto al desarrollo intelectual y profesional de la mujer...Podríamos decir que el padre las ha nutrido con tal afecto, las ha investido de tal seguridad, las ha pertrechado de tal autoestima que las ha colocado en posición de *caballo ganador*”. Destaca la autora, asimismo, que en el esquema familiar de las mujeres que han logrado un alto nivel profesional se repita el dato de la ausencia de hermanos mayores varones. Se constata (García de León y García de Cortazar, 2000) que la mayoría de las profesionales del periodismo proviene de familias con predominio femenino entre sus miembros y en las que ellas son, en muchos casos, la primera descendiente. Entre las catedráticas de universidad estudiadas, la mitad era hija única o primogénita y el 47 por 100 de las ingenieras comportaba esta característica.

En un reciente coloquio en el que participaban estudiantes de bachillerato y profesorado, surgió la pregunta de si en las familias actuales, padres y madres orientaban de la misma forma los estudios de hijos e hijas. Me sorprendió, desagradablemente, oír que aún hoy se respeta mucho más el tiempo de estudio de los chicos que el de las chicas (¡y por parte de las madres!). Hay bastantes progenitores que desaniman a sus hijas a iniciar carreras técnicas, aparentemente por considerarlas de gran dureza y más larga duración real que las de otras disciplinas.

Son, por tanto, varios los retos pendientes para lograr que entren más mujeres en Ciencia. No es el menor de ellos que en el entorno familiar se valore a hijos e hijas con igual potencial y se actúe en consecuencia.

### **Permanecer y progresar en la carrera investigadora**

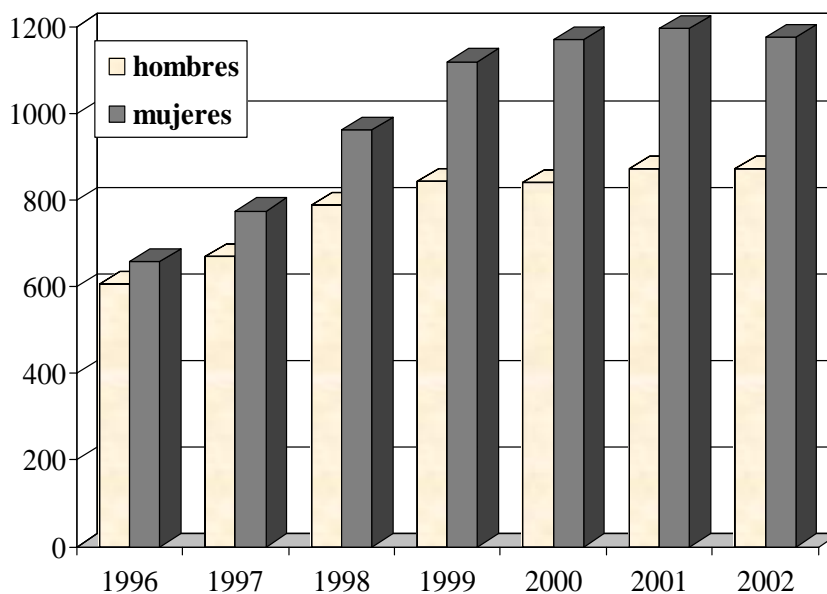
Evidentemente, ha habido un gran salto cuantitativo desde que Álvaro Figueroa y Torres, conde de Romanones, eliminara las barreras administrativas que impedían acceder a las mujeres en igualdad de condiciones con los hombres a la universidad en 1910. Como recoge Isaías Lafuente en su estimulante y oportuno libro *Agrupémonos todas* (La lucha de las españolas por la igualdad), “la Real Orden se firmó el 8 de marzo de 1910. Ese día, curiosamente, se cumplían dos años de una fecha fatídica y emblemática en la que 129 mujeres morían abrasadas en su lugar de trabajo en Nueva York...Pedían igualdad salarial con los hombres, la mejora de las condiciones higiénicas de la fábrica, un tiempo para la lactancia y la reducción de la jornada a *sólo* 10 horas...Desconocemos si el ministro español conocía la historia de las mujeres masacradas y si escogió con intención esa fecha para firmar su famoso decreto. En 1911 se celebró por primera vez el día internacional de la mujer trabajadora del 8 de marzo... Esa fecha simbólica constituye para las mujeres españolas un doble motivo de conmemoración”. En 1910 estudiaban en la Universidad española 21 mujeres entre 15,000 hombres; en 1932 había 2,000 mujeres entre 30,000. Desde el año 1978, se generalizó en España la enseñanza primaria y secundaria, lo que llevó a un aumento muy notable de estudiantes universitarios, más de medio millón en el curso 1982-83, de los que un 46 por 100 eran mujeres (Pérez Sedeño y cols, 2004). Había pasado el

tiempo desde que, en 1916, había accedido Emilia Pardo Bazán a la cátedra de Lenguas Neolatinas, en la Universidad Central de Madrid, por designación, no por oposición, convirtiéndose en la primera catedrática española.

Las mujeres que entramos en el ámbito de la ciencia hoy queremos participar en todos los niveles de acuerdo con nuestra capacidad, nuestro esfuerzo y méritos, igual que los hombres. No más, pero no menos. Hay una percepción creciente, avalada por datos cuando se han analizado, de que es más arduo para las mujeres permanecer en el mundo de la investigación científica, y doble o triplemente difícil progresar hasta los escalones más altos de la profesión. El paso por la universidad no es la fase en la que se pierden mujeres. Al contrario, los abandonos son menores que entre los hombres. En el curso 1999-00 de las alumnas matriculadas en España el 53 por 100 eran mujeres, pero ya eran entonces el 58 por 100 de todos los graduados de segundo ciclo (licenciados, arquitectos e ingenieros).

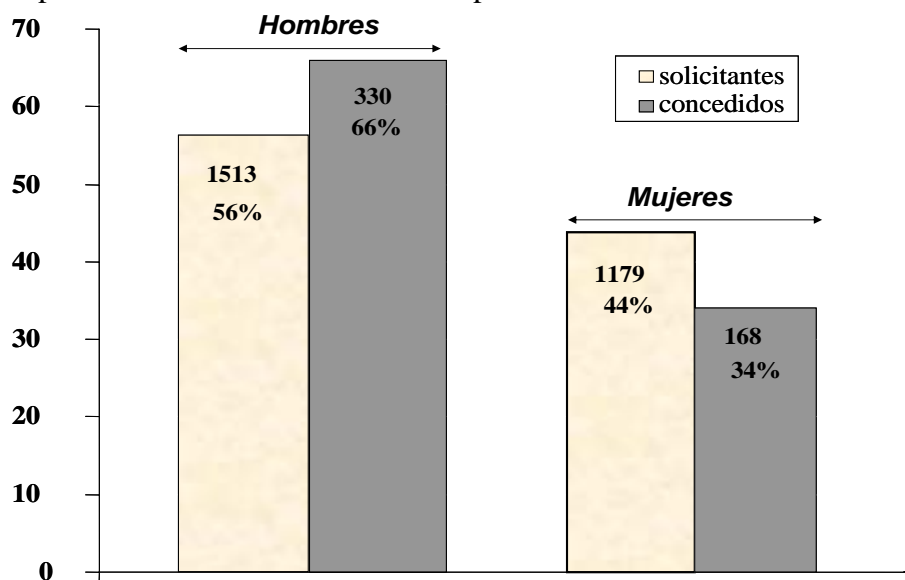
El primer escalón donde las mujeres sufren un descalabro es al completar la tesis doctoral. En el curso 1999-00 había algo más de 61,600 personas matriculadas en cursos de doctorado en las universidades públicas españolas. El 50.3 por 100 eran mujeres. Los datos de tesis doctorales (curso 1998-99) indican, sin embargo, que de las 5,653 aprobadas, solo el 44 por 100 correspondía a mujeres. Excepcionalmente, en dos de las grandes universidades públicas el porcentaje de mujeres doctoras en ese curso superó el 50 por 100: en la Autónoma de Madrid (53.5 por 100) y en la de Zaragoza (54.8 por 100) (*Cifras de la educación en España*, 2002).

¿Por qué las mujeres empiezan a perderse en ese momento para la investigación y la carrera docente superior? El desánimo parece hacer mella especialmente en ellas, y/o las barreras son más altas en un espacio social que valora poco la ciencia. En el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) es posible que la situación sea algo más alentadora: desde 1996 hay más mujeres que hombres entre el colectivo de becarios/as, agrupando a predoctorales y postdoctorales (Figura 1). Hace falta realizar en España un análisis serio de las posibles inequidades sufridas por las mujeres en esas etapas críticas de terminación de la tesis doctoral, inicio de formación postdoctoral y compromiso para continuar una carrera investigadora de largo alcance.



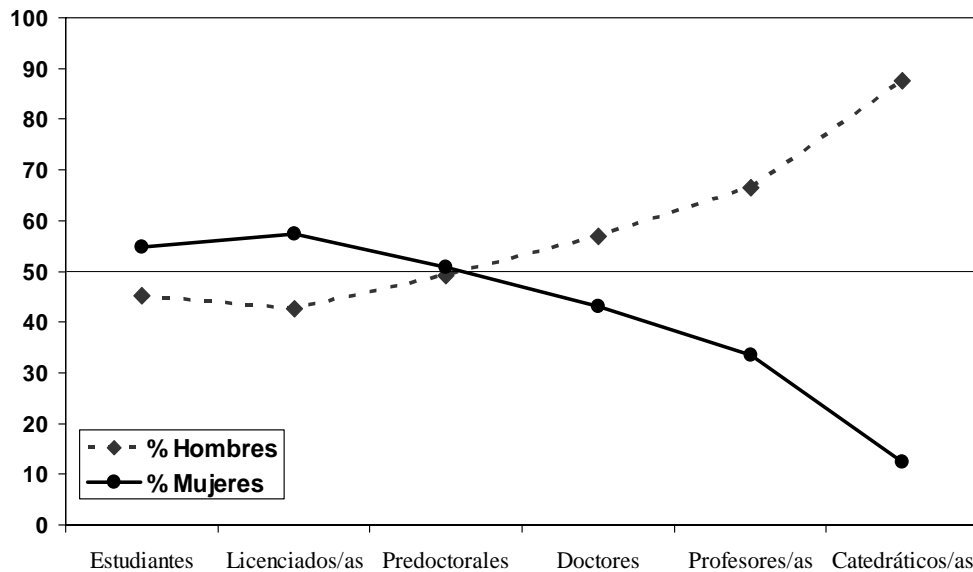
**Figura 1** Numero becarios/as CSIC año y sexo

En el impactante estudio de Wenneräs y Wold, precisamente porque en Suecia, uno de los países más igualitarios del planeta, no se esperaba un sesgo de género, se comprobó que las candidatas a una ayuda postdoctoral tuvieron que tener 2.2 veces el número de publicaciones de los varones para que les fuera concedida. Es urgente que en España se obtengan y analicen datos de resultados llamativos en convocatorias públicas en las que las mujeres *pierden puntos* sin causa obvia. En el programa Ramón y Cajal de contratación de investigadoras postdoctorales del Ministerio de Ciencia y Tecnología, las solicitantes femeninas en la convocatoria de 2002 eran el 44 por 100 del total. Sin embargo, entre los contratos concedidos solo se adjudicaron a mujeres el 34 por 100 (Figura 2). Eso significa una tasa de éxito de un 65 por 100 de las mujeres respecto a los hombres ¿Eran los candidatos significativamente mejores que las candidatas? No podemos saberlo, así como ignoramos si esa media representa lo que ocurrió en todas las áreas o bien está desproporcionadamente influida por algún área anómala. Lo que sí es conocido, e inaceptable, es que en los comités de selección de esa convocatoria, las mujeres investigadoras estaban presentes de forma *quasi* simbólica; en la mayor parte de las áreas no eran ni el 10 por 100 de los miembros.



**Figura 2 Programa Ramón y Cajal MCyT 2002**

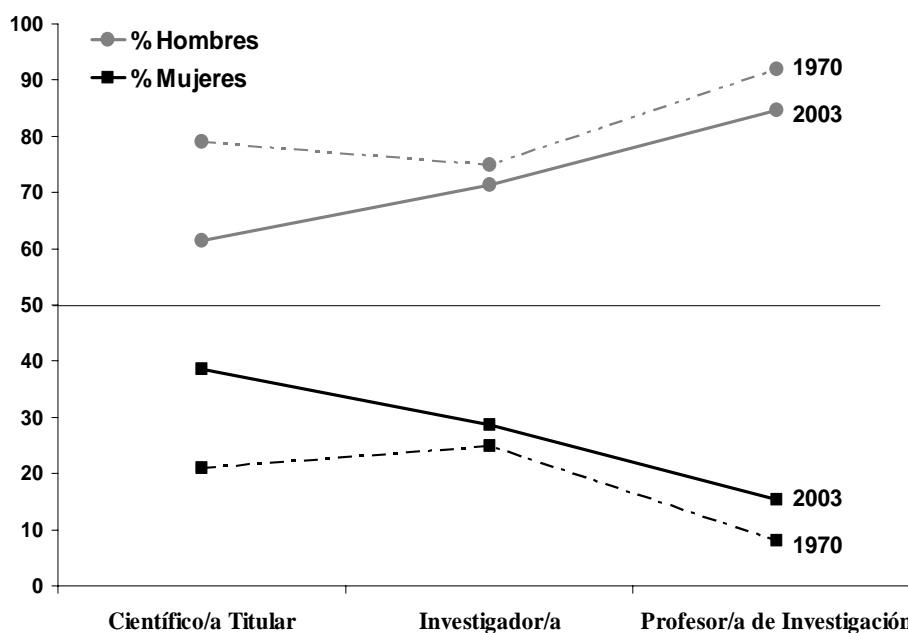
La infrarrepresentación de las mujeres en los escalafones superiores de la docencia y la investigación es llamativa tanto en la universidad como en el CSIC. Recientemente, Eulalia Pérez Sedeño ha dirigido el estudio *La situación de las mujeres en el sistema educativo de ciencia y tecnología y su contexto internacional*, por encargo del MECD. Observamos que al escalafón de los catedráticos y catedráticas de universidad (no incluyendo las catedráticas de escuela universitaria) llegaron en el curso 2000-01 un 12.4 por 100 de mujeres. Esto da lugar a la llamada “gráfica tijera”, que refleja la pérdida progresiva de mujeres de la carrera docente (Figura 3), como si fuera una *leaky pipe* (cañería con fugas) de la que hablan las anglosajonas.



**Figura 3 Mujeres y Hombres en la Universidad Española (Curso 1999-2000)**

Se podría argumentar, y hay quien de forma muy políticamente correcta lo hace, que es cuestión de tiempo. Es cierto que la entrada masiva de la mujer en la universidad española se produjo mucho después de 1910; hasta la década de los ochenta del pasado siglo no se llegó al 50 por 100 de licenciadas (en parte debido al tremendo parón en avances sociales perpetrado por la dictadura franquista). Si el tiempo fuera suficiente para que se incorporaran mujeres a todos los estamentos, las carreras largamente *feminizadas* deberían mostrar la diferencia con las carreras experimentales o técnicas. No es así. Valga el dato anecdótico de que la promoción de 1942-43 de Filosofía y Letras de la Universidad de Salamanca estuvo constituida por 14 mujeres (53 por 100) y 12 hombres. Todos los profesores eran hombres. Lo sé porque una de las mujeres de la orla fue mi madre. Casi 60 años después (¡varias generaciones!) sólo hay 18.7 por 100 de mujeres catedráticas en el área de Humanidades (Pérez Sedeño y cols., 2004). Muchas más lo habrán intentado, seguramente, pero caminar por el terreno árido y ajeno del poder masculino prevalente las ha hecho abandonar. Otras ni siquiera *se han lanzado*, ante la evidente falta de apoyo en los departamentos y las instituciones.

En el CSIC, la carrera, exclusivamente investigadora, de las mujeres no ha tenido mejor fortuna histórica. De los tres niveles, Científica Titular (el de entrada), Investigadora Científica, y Profesora de Investigación (equivalente a catedrática), sólo en el de científicas titulares hay un porcentaje de mujeres (38.6 por 100) relativamente próximo a la paridad. Las Profesoras de Investigación solo representamos el 15.4 por 100 de todo el personal en el escalafón superior ([www.csic.es/hispano/mujeres/](http://www.csic.es/hispano/mujeres/)). No es mucho el avance desde 1970, cuando ya eran mujeres el 8 por 100 del escalafón más alto (Figura 4). No nos engañemos, no hay el avance natural esperado y, lo que es peor, retroceder es posible (como ha ocurrido en el área de Biología y Biomedicina del propio CSIC, la más numerosa, desde los años ochenta).



**Figura 4** Porcentaje de hombres y mujeres en el personal del CSIC

Esta falta de promoción de las mujeres podría, en teoría, deberse a una menor productividad científica. No ha sido confirmado este presupuesto cuando se han analizado datos por área y escalafón. Por ejemplo, Joaquina Álvarez Marrón (del área de Recursos naturales) y Francesca Campabadal (área de Físicas) han valorado comparativamente la presencia y contribuciones de científicas y científicos de los 15 centros que el CSIC tiene en Cataluña. Los resultados fueron presentados en el seminario del 12 de noviembre de 2003 “Dones i Ciència” que tuvo lugar en la Facultad de Biología de la Universidad de Barcelona, y serán debatidos en el Forum de las Culturas de Barcelona próximamente. Según este estudio, que analiza un período de cuatro años, no hay diferencias significativas de productividad entre hombres y mujeres de categoría equivalente, que justifiquen las dificultades de promoción de las mujeres. Para hacer la mejor ciencia posible en el CSIC, en la universidad española, en Europa, esta situación de pérdida continuada y desmotivación de las científicas tiene que cambiar.

#### **El valor de asociarse, el valor de la diversidad**

Ante la falta de progreso en el avance social de las mujeres, y otros colectivos marginados, han surgido múltiples movimientos asociativos para promover que la igualdad de oportunidades exista no sólo en la legislación (a veces triste papel mojado), sino que sea real. Cuando escribo estas líneas, acaba de producirse un espectacular resultado electoral, lo que llevará al 36 por 100 de los escaños del congreso español a diputadas mujeres. Tras el 14 de marzo de 2004, nos situaremos en el séptimo lugar entre los parlamentos del mundo en cuanto a representación femenina. Como afirma Itziar Elizondo ([www.e-leusis.net](http://www.e-leusis.net)) “estas cifras no se improvisan. Son el resultado de una política de cuotas en el seno de los partidos políticos. Su aplicación o no, se nota... Las congresistas en el PSOE en el nuevo parlamento representan un 46 por 100 y en el PP un 28 por 100 (respecto al total de parlamentarios de su grupo). Las cuotas, al contrario de lo que se piensa, no son un insulto para las mujeres. Son una medida transitoria destinada a materializar un derecho fundamental en una cultura política instalada en una democracia inacabada”.

Un reto similar se puede trasladar al campo de la ciencia. En Europa, tras los movimientos iniciados en los países nórdicos en la década de los ochenta, se incluyó el tema de “Mujer y Ciencia” en la agenda de la Comisión Europea en la década de los

noventa. Los informes del grupo de Helsinki y ETAN de los años 1999-2000 ([www.cordis.lu/improving/women/home.htm](http://www.cordis.lu/improving/women/home.htm)) dejaron claro que Europa está perdiendo un gran potencial intelectual al no incorporar a las mujeres plenamente a la investigación y la ciencia. No nos lo podemos permitir. En España fundamos la Asociación de Mujeres Investigadoras y Tecnólogas (AMIT) ([www.amit-es.org](http://www.amit-es.org)), en diciembre de 2001, un grupo de nueve profesionales que queríamos trabajar juntas para promover la plena incorporación de la mujer al mundo científico. Somos diversas, venimos de las ciencias sociales, la filosofía, la química, la física, la biología o la medicina, pero con objetivos comunes. Nuestras asociadas, ya más de dos centenares, están convencidas de que AMIT es necesaria (¡ojalá no lo fuera!) para promover el fuerte cambio de mentalidad necesario para superar el sexismo que aún impera en un campo tan supuestamente *neutro* (nada más irreal) como la ciencia y la investigación.

Nuestras recomendaciones incluyen que los centros de investigación y la industria pongan en marcha un plan de acción para detectar sesgos de género en los procedimientos de admisión y promoción, lo que debe incluir divulgar estadísticas periódicas distribuidas por sexo y la monitorización comparativa de la productividad. Salvo justificación excepcional, se debe cumplir la recomendación de la Comisión Europea de contar con un 30 por 100 de mujeres (y un 40 por 100 en el año 2005) en todos los tribunales y comités de selección. La mayor participación de la mujer a todos los niveles de una institución o centro debe ser valorada como un mérito por las agencias de evaluación de calidad de la enseñanza y la investigación.

Hombres y mujeres en ciencia deben apreciar el valor añadido de la diversidad. Aunque algunos hombres investigadores creen que sólo les costará una pérdida de privilegios y poder, sin obtener nada a cambio, los más avanzados socialmente (¿los más inteligentes del siglo XXI?) empiezan a creer que la pérdida de mujeres formadas es un grave despilfarro para el conjunto de la sociedad. Algunos empiezan a aceptar que la aportación diversa, en muchos casos con otra mirada a la ciencia, es una riqueza de la que todos y todas nos beneficiaremos. M<sup>a</sup> Ángeles Durán, Premio Nacional de investigación en CC. Económicas, Sociales y Jurídicas (2002) afirma que “otra ciencia es posible” y que es responsabilidad de las investigadoras ponerla en marcha. Evidentemente, si ni siquiera contamos con una masa crítica suficiente en los núcleos decisorios, es difícil llegar a impactar en caminos que, quizá, acaben cambiando la Historia.

*Agradecimientos:* A la Prof. Eulalia Pérez Sedeño por haber aportado la Figura 3 y a Ana Robles por su ayuda en la elaboración de las restantes Figuras. Los datos han sido obtenidos del CSIC (Figuras 1 y 4) y del Ministerio de Ciencia y Tecnología (Figura 2).

#### *Bibliografía:*

- García de Cortázar, M. y García de León M.A. (coords.): Profesionales del periodismo (Hombres y Mujeres en los medios de comunicación). Madrid, 2000.
- García de León, M. A.: Herederas y Heridas. Ediciones Cátedra, Universitat de Valencia, 2002.
- Lafuente, I.: Agrupémonos todas (La lucha de las españolas por la igualdad). Aguilar, 2003.
- Martínez Costa, C., Artal Serrat, M., Coves Moreno, A., Lusa García, A., Rodero Tomas, F.: Llibre Blanc de les dones de Catalunya en el món de la Ciència i la Tecnologia. Institut Català de la Dona. Barcelona, 2003.
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte: Las cifras de la educación en España. Estadísticas e indicadores. 2002.

Pérez Sedeño, E. y cols.: La situación de las mujeres en el sistema educativo de ciencia y tecnología en España y su contexto internacional. Ministerio de Educación, Cultura y Deportes, 2004.

Wennerås, C. and Wold, A.: Nepotism and sexism in peer review. *Nature* 387, 341, 1997.